3

ریاضی

تیسری جماعت کے لیے

Multiply

82

×300

24600

سندھ ٹیکسٹ بک بورڈ، جام شورو

ریاضی

تیسری جماعت کے لیے

سندھ ٹیکسٹ بک بورڈ، جام شورو سندھ

ناشر

رشید اینڈ سنز، کراچی

تیار کردہ: سندھ ٹیکسٹ بک بورڈ، جام شورو، سندھ

منظور کردہ: وفاقی وزارتِ تعلیم (شعبہ نصاب) حکومت پاکستان، اسلام آباد
بطور درسی کتاب برائے مدارس صوبہ سندھ
قومی کمیٹی برائے جائزہ کتب نصاب کی تصیح شدہ

نظر ثانی شدہ: سندھ ٹیکسٹ بک بورڈ
بہ تعاون انسٹیٹیوٹ فار ایجوکیشنل ڈیولپمنٹ آغا خان یونیورسٹی، کراچی

نگرانِ نظر ثانی و تدوینِ نو: مشتاق احمد۔ ایچ قریشی ، چیئر مین، سندھ ٹیکسٹ بک بورڈ

مصنفین: ٹیچرس ریسورس سینٹر کراچی

نظر ثانی کردہ: پروفیسر ڈاکٹر محمد ذکاءاللہ خان
سکندر علی ببر، عابد سہیل، کہکشاں افضل
صائمہ ماہین، غفار حسین شیخ،
ارجن لعل ایس سندھریا، شمس الحق مغل

مدیران: ارجن لعل ایس سدھریا، شمس الحق مغل

مترجم: غفار حسین شیخ

کمپوزنگ اور لے آؤٹ: رشید اینڈ سنز، کراچی

مطبع: رشید اینڈ سنز پرنٹرز

فہرست

پیش لفظ

سندھ ٹیکسٹ بک بورڈ ایک ایسا تعلیمی ادارہ ہے جس کا فریضہ درسی کتب کی تیاری واشاعت ہے۔ اس کا اولین مقصد ایسی درسی کتب کی تیاری وفراہمی ہے جو نسل نو کو شعور و آگہی اور ایسی صلاحیت بخشیں جن کے ذریعے وہ اسلام کے آفاقی نظریات، بھائی چارے، اسلاف کے کارناموں اور اپنے ثقافتی ورثہ وروایات کی پاسداری کرتے ہوئے دور جدید کے نت نئے سائنسی، تکنیکی اور معاشرتی تقاضوں کا مقابلہ کر کے کامیاب زندگی گزار سکیں۔

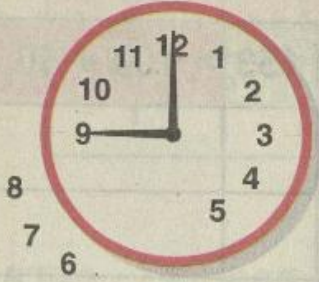
اس اعلیٰ مقصد کی تکمیل کی غرض سے اہل علم، ماہرین مضامین، مدرسین کرام اور مخلص احباب کی ایک ٹیم ہر چہار سمت سے حاصل ہونے والی تجاویز کی روشنی میں درسی کتب کے معیار، جائزے اور ان کی اصلاح کے لئے ہمارے ساتھ پیہم مصروف عمل ہے۔

ہمارے ماہرین اور اشاعتی عملے کے لئے اپنے مطلوبہ مقاصد کا حصول اسی صورت میں ممکن ہے کہ ان کتب سے اساتذہ کرام اور طلبہ وطالبات کماحقہٗ استفادہ کریں، علاوہ ازیں ان کی تجاویز و آراء ان کتب کے معیار کو مزید بہتر بنانے میں ہمارے لئے ممد ومعاون ثابت ہوں گی۔

مشتاق احمد۔ ایچ قریشی

چیئرمین

سندھ ٹیکسٹ بک بورڈ، جام شورو، سندھ

یونٹ 1

اعداد

I۔ قدرتی اعداد

1 اعادہ

دوسری جماعت میں ہم ایک سے ہزار تک اعداد پڑھنا اور لکھنا سیکھ چکے ہیں۔ آئیے! ہم ان اعداد کے پڑھنے اور لکھنے کو دہرا لیتے ہیں۔

تین سو چھیالیس کو اس طرح لکھتے ہیں۔

سیکڑا	دہائی	اکائی
3	4	6

یعنی $346 = 300 + 40 + 6$

اسی طرح $609 = 600 + 0 + 9$

اور $810 = 800 + 10 + 0$

1۔ مندرجہ ذیل اعداد کو دیئے گئے طریقے پر ہندسوں میں لکھیے۔

= 100 + 50 + 3	153	ایک سو ترپن	= 200 + 60 + 8	268	دو سو اڑسٹھ
		تین سو سینتالیس			چار سو پچیس
		پانچ سو ایک			آٹھ سو چھ
		چار سو انسٹھ			آٹھ سو نواسی
		تین سو نوے			پانچ سو بارہ
		سات سو چھیانوے			چھ سو ستتر
		نو سو نو			نو سو چوالیس
		سات سو ترپن			پانچ سو گیارہ

2۔ مندرجہ ذیل اعداد کو الفاظ میں لکھیے۔

211، 380، 427، 501، 649، 720، 604

765، 800، 909، 989، 995، 999، 1000

2 ایک لاکھ تک قدرتی اعداد

دوسری جماعت میں ہم ایک ہزار تک اعداد سیکھ چکے ہیں۔ اب ہم ایک لاکھ تک اعداد سیکھیں گے۔

ہم جانتے ہیں کہ تین ہندسوں کا بڑے سے بڑا عدد 999 ہے۔ چار ہندسوں کا چھوٹے سے چھوٹا عدد 1000 ہے۔

1000 کے بعد قدرتی عدد "ایک ہزار ایک" ہے۔ اسے "1001" لکھتے ہیں۔ پس 1000 کے بعد قدرتی اعداد یہ ہیں:

1001, 1002, ..., 2000, ..., 3000, ..., 8000, ..., 9000, ..., 9999

ان میں 9999 سب سے بڑا چار ہندسی عدد ہے۔ 9999 کے بعد قدرتی عدد 10000 ہے۔ اسے "دس ہزار" پڑھتے ہیں اور یہ سب سے چھوٹا پانچ ہندسی عدد ہے۔ پس 10000 کے بعد قدرتی اعداد یہ ہیں۔

10001, ..., 101001, ..., 20000, ..., 70000, ..., 90000, ..., 99999

ان میں 99999 سب سے بڑا پانچ ہندسی عدد ہے۔ 99999 کے بعد قدرتی عدد 100000 ہے۔ اسے "ایک لاکھ" پڑھتے ہیں۔ اور یہ سب سے چھوٹا چھ ہندسی عدد ہے۔ اسے مقامی قیمت میں ایسے لکھتے ہیں:

اکائی	دہائی	سیکڑا	ہزار	دس ہزار	لاکھ
0	0	0	0	0	1

مثال: مندرجہ ذیل اعداد میں رنگ دار ہندسوں کی مقامی قیمت لکھیے۔

1. 35792 2. 69540 3. 78935 4. 86754 5. 37641

حل:
1. 2 کی مقامی قیمت 2 اکائیاں ہے۔
2. 4 کی مقامی قیمت 4 دہائیاں ہے۔
3. 9 کی مقامی قیمت 9 سیکڑے ہے۔
4. 6 کی مقامی قیمت 6 ہزار ہے۔
5. 3 کی مقامی قیمت 30 ہزار ہے۔

کسی عدد میں ہر ہندسے کی مقامی قیمت وہ قیمت ہے۔
جو اس کے مقام کے لحاظ سے تعین کی جاتی ہے۔

سرگرمی: درج ذیل کو مکمل کیجیے۔

5649= ---ہزار---سیکڑے---دہائیاں---اور---اکائیاں۔
26781= ---دس ہزار---ہزار---سیکڑے---دہائیاں اور---اکائی۔
49273= ---دس ہزار---ہزار---سیکڑے---دہائیاں اور---اکائیاں۔
79345= ---دس ہزار---ہزار---سیکڑے---دہائیاں اور---اکائیاں۔
90909= ---دس ہزار---ہزار---سیکڑے---دہائیاں اور---اکائیاں۔
100000= ---لاکھ---دس ہزار---ہزار---سیکڑے---دہائیاں اور---اکائیاں۔

مشق 2

1۔ درج ذیل میں ہر ایک کو الفاظ میں لکھیے۔

(الف) 20466 (ب) 31881 (ج) 58400 (د) 60706
(س) 78610 (ش) 34181 (ص) 64803 (ض) 91504

2۔ دیئے گئے ہر سوال میں 9 کی کیا قیمت ہے؟

(الف) 91481 (ب) 89053 (ج) 63095 (د) 72901
(س) 14900 (ش) 23019 (ص) 90809 (ض) 98079

3۔ خالی جگہیں پُر کیجیے۔

(الف) 999 کے بعد عدد ----- ہے۔
(ب) 4200 کے بعد عدد ----- ہے۔
(ج) 6541 سے پہلے عدد ----- ہے۔
(د) 99969 کے بعد عدد ------ ہے۔
(ہ) 5570 اور 5575 کے درمیان اعداد -----، -----، -----، ----- ہیں۔
(و) 8700 سے پہلے عدد ----- ہے۔
(ز) 7812 اور 7817 کے درمیان اعداد -----، -----، -----، ----- ہیں۔
(ح) 10000 سے پہلے عدد ----- ہے۔
(ط) 63008 اور 63012 کے درمیان اعداد -----، -----، -----، ----- ہیں۔
(ی) 85942 اور 85947 کے درمیان اعداد ----، -----، -----، --- ہیں۔
(ک) 99990 سے پہلے عدد------ ہے۔

4۔ دی ہوئی ترتیب کے مطابق اگلے اعداد لکھیے۔

(الف) 215، 315، 415، -----، -----، -----، -----
(ب) 1011، 2011، 3011، -----، -----، -----، -----
(ج) 23054، 23064، 23074، -----، -----، -----، -----

(و) ----- ، ----- ، ----- ، ----- ، 66038، 65038، 64038

5۔ درج ذیل اعداد کو مقامی قیمت کے ساتھ تحریر کیجیے۔

(الف) 42905 (ب) 59231 (ج) 74044 (د) 45277 (ہ) 30012

(و) 83138 (ز) 59625 (ح) 30310 (ط) 99999 (ی) 65090

6۔ مندرجہ ذیل اعداد کو ہندسوں میں لکھیے۔

(الف) سات ہزار پندرہ (ب) اسی ہزار آٹھ (ج) چار ہزار چار سو سولہ

(د) آٹھ ہزار نو سو اُناسی (س) اُنہتر ہزار تین سو اکتالیس

(ش) ننانوے ہزار چھ سو دس (ص) ایک لاکھ

7۔ مکمل کیجیے۔

اعداد	اکائی	دہائی	سیکڑا	ہزار	دس ہزار
بارہ ہزار پچیس	5			2	1
اٹھائیس ہزار دو سو				8	
اُنتالیس ہزار چالیس	0	4			3
پچاس ہزار گیارہ	1	1			5
ننانوے ہزار نو	9				9
اٹھ ہزار نو سو اسی			9	8	
پچھتر ہزار پانچ سو	0		5		7
ستاسی ہزار سات	7				8
چھیانوی ہزار تیرہ		1		6	

سرگرمی: دیئے گئے اعداد کو دیکھئے اور مندرجہ ذیل سوالات کے جوابات دیجیے۔

516، 325، 622، 552، 631، 361

(الف) تین سیکڑے والے اعداد کون سے ہیں؟ 325 361

(ب) دو دہائیوں والے اعداد کون سے ہیں؟

(ج) ایک اکائی والے اعداد کون سے ہیں؟

(د) بڑے سے بڑا عدد کونسا ہے؟

(س) چھوٹے سے چھوٹا عدد کون سا ہے؟

3 4، 5 اور 6 ہندسوں والے بڑے سے بڑے اور چھوٹے سے چھوٹے اعداد

ہم جانتے ہیں کہ ایک ہندسی چھوٹے سے چھوٹا عدد 1 اور بڑے سے بڑا 9 ہے۔ اسی طرح دو ہندسی چھوٹے سے چھوٹا عدد 10 اور بڑے سے بڑا 99 ہے۔

مثال: دیئے گئے ہندسوں سے ہم بڑے سے بڑا اور چھوٹے سے چھوٹا عدد بنا سکتے ہیں۔ ہندسوں 0، 6، 2 اور 4 کو ترتیب دیں تو بڑے سے بڑا عدد 6420 اور چھوٹے سے چھوٹا عدد 2046 حاصل ہوتا ہے۔

مشق 3

1۔ خالی جگہیں پُر کیجیے۔

(الف) تین ہندسی چھوٹے سے چھوٹا عدد -------- ہے۔

(ب) تین ہندسی بڑے سے بڑا عدد -------- ہے۔

(ج) چار ہندسی چھوٹے سے چھوٹا عدد -------- ہے۔

(د) چار ہندسی بڑے سے بڑا عدد -------- ہے۔

(ہ) پانچ ہندسی چھوٹے سے چھوٹا عدد -------- ہے۔

(و) پانچ ہندسی بڑے سے بڑا عدد -------- ہے۔

(ز) چھ ہندسی چھوٹے سے چھوٹا عدد -------- ہے۔

2۔ ہندسوں 6، 1، 2 اور 3 سے بننے والا بڑے سے بڑا اور چھوٹے سے چھوٹا عدد لکھیے۔

3۔ ہندسوں 0، 1، 2 اور 3 سے بننے والا بڑے سے بڑا اور چھوٹے سے چھوٹا عدد لکھیے۔

4۔ ہندسوں 3، 1، 5، 7 اور 6 سے بننے والا بڑے سے بڑا اور چھوٹے سے چھوٹا عدد لکھیے۔

5۔ ہندسوں 1، 7، 9، 8، 2 اور 3 سے بننے والا بڑے سے بڑا اور چھوٹے سے چھوٹا عدد لکھیے۔

4 جفت اور طاق قدرتی اعداد

مندرجہ ذیل جدول کو دیکھیے۔

1	11	21	31	41	51	61	71	81	91
2	12	22	32	42	52	62	72	82	92
3	13	23	33	43	53	63	73	83	93
4	14	24	34	44	54	64	74	84	94
5	15	25	35	45	55	65	75	85	95
6	16	26	36	46	56	66	76	86	96
7	17	27	37	47	57	67	77	87	97
8	18	28	38	48	58	68	78	88	98
9	19	29	39	49	59	69	79	89	99
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

میں طاق عدد ہوں
میرے اکائی کے
ہندسے یہ ہیں:
1 3 5 7 9

پیلی پٹیوں پر موجود اعداد یہ ہیں:

1, 3, 5, 7, 9, 11, ..., 99

سبز پٹیوں پر موجود اعداد یہ ہیں:

2, 4, 6, 8, 10, 12, ..., 100

آیئے! ان اعداد پر الگ الگ غور کرتے ہیں۔

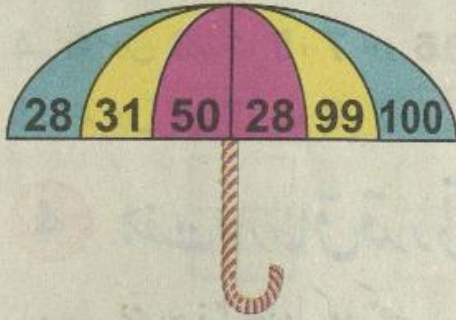
سبز پٹیوں میں ہر عدد کی اکائی کا ہندسہ 0, 2, 4, 6 یا 8 ہے۔ یہ تمام اعداد جفت اعداد ہیں۔
اگر ہم سبز پٹیوں میں موجود ہر عدد کو 2 سے تقسیم کرتے ہیں تو ''صفر'' باقی بچتا ہے۔

پس جفت اعداد 2 پر پورے پورے تقسیم ہو جاتے ہیں۔

پیلی پٹیوں میں ہر عدد کی اکائی کا ہندسہ 1, 3, 5, 7 یا 9 ہے۔ یہ تمام اعداد طاق اعداد ہیں۔
اگر طاق اعداد کو 2 سے تقسیم کریں تو ''صفر'' باقی نہیں بچتا۔

پس طاق اعداد 2 پر پورے پورے تقسیم نہیں ہوتے۔

سرگرمی: ذیل میں جفت اعداد پر "✓" کا نشان اور طاق اعداد پر "✗" کا نشان لگائیے۔

28	31	50	28	99	100

21	32	43	56	66	68	73	85	90	97

مثال: 8 سے 18 تک جفت اور طاق اعداد لکھیے۔

حل: 8 سے 18 تک اعداد یہ ہیں:

8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18

اعداد 8 ,10 ,12 ,14 ,16 اور 18 جفت اعداد ہیں کیونکہ یہ 2 سے پورے پورے تقسیم ہوتے ہیں اور ان اعداد کی اکائی کے ہندسے 0, 2, 4, 6 اور 8 ہیں۔

اعداد 9, 11, 13, 15 اور 17 طاق اعداد ہیں کیونکہ یہ 2 سے پورے پورے تقسیم نہیں ہوتے اور ان اعداد کی اکائی کے ہندسے 1, 3, 5, 7 اور 9 ہیں۔

مشق 4

1۔ تقسیم کیے بغیر بتائیے کیا 100 جفت عدد ہے؟

2۔ تقسیم کیے بغیر بتائیے کیا 55 طاق عدد ہے؟

3۔ 12 سے 29 تک جفت اعداد لکھیے۔

4۔ 50 سے 65 تک طاق اعداد لکھیے۔

5۔ پہلے چھ جفت اعداد لکھیے۔

6۔ 20 کے بعد پہلے تین طاق اعداد لکھیے۔

7۔ 100 کے بعد پہلا جفت عدد کون سا ہے؟

8۔ ذیل میں جفت اور طاق اعداد کو الگ الگ کیجیے۔

45, 10, 40, 88, 55, 75, 70, 80, 90

9۔ درست بیانات کے لیے "ص" اور غلط بیانات کے لیے "غ" لکھیے۔

(الف) 23 جفت عدد ہے۔ ☐

(ب) 52 طاق عدد ہے۔ ☐

(ج) وہ عدد جو 2 سے پورا پورا تقسیم ہو جاتا ہے، طاق عدد ہے۔ ☐

(د) 15 طاق عدد ہے۔ ☐

(س) 30 جفت عدد ہے۔ ☐

5 12 تک رومن اعداد

1 سے 12 تک رومن اعداد ذیل میں دیئے گئے ہیں۔

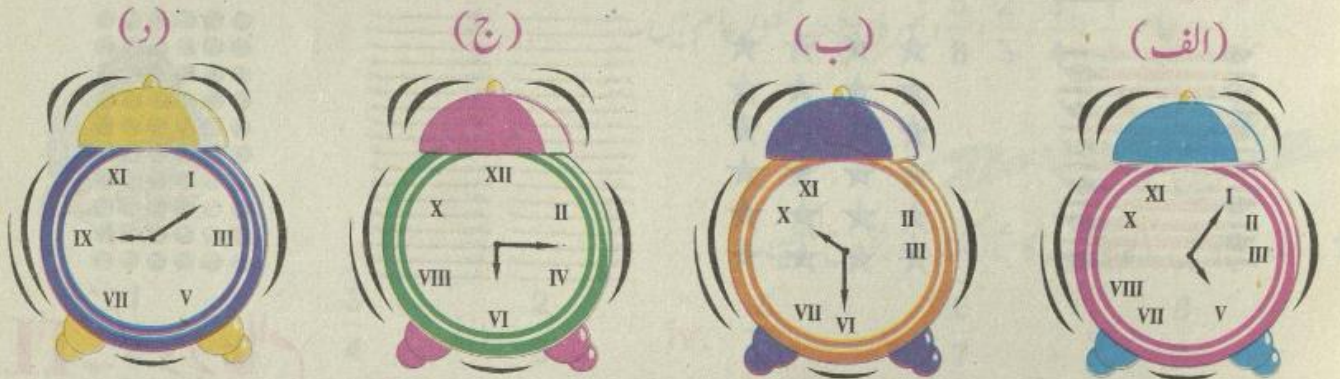
قدرتی اعداد	رومن اعداد (بڑے)	رومن اعداد (چھوٹے)	قدرتی اعداد	رومن اعداد (بڑے)	رومن اعداد (چھوٹے)
1	I	i	7	VII	vii
2	II	ii	8	VIII	viii
3	III	iii	9	IX	ix
4	IV	iv	10	X	x
5	V	v	11	XI	xi
6	VI	vi	12	XII	xii

1۔ گھڑیوں میں مطلوبہ رومن اعداد لکھیے۔

(الف)

(ب)

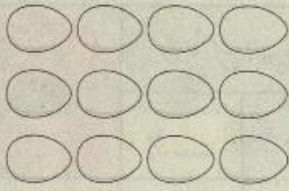
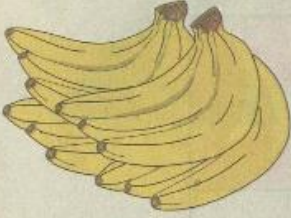
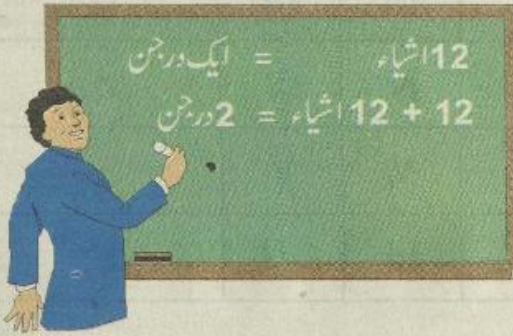
(ج)

(د)

2۔ ذیل میں دیئے گئے اعداد کو قدرتی اعداد میں لکھیے۔

(الف) III (ب) IV (ج) VI (د) X (س) VIII

(ش) ii (ص) v (ض) vii (ط) ix (ظ) xi

گن کر لکھیے۔

☐ نارنگیاں ☐ پنسلیں ☐ انڈے ☐ کیلے

ہر تصویر میں 12 اشیاء ہیں۔ ایک ہی جنس کی 12 اشیاء کے مجموعہ کو ایک درجن کہتے ہیں۔

12 اشیاء = ایک درجن

اور 12 + 12 = 24 اشیاء

اسی طرح = 2 درجن

12 + 12 + 12 = 36 اشیاء

= تین درجن

گن کر لکھیے کہ کتنے درجن ہیں؟

☐ درجن گولیاں ☐ درجن پنسلیں ☐ درجن ستارے ☐ درجن برش

II۔ کسورِ عام

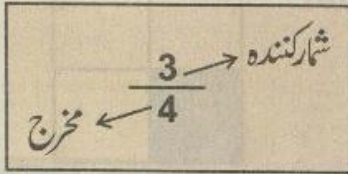
7 کسرِ عام کو لکھنا

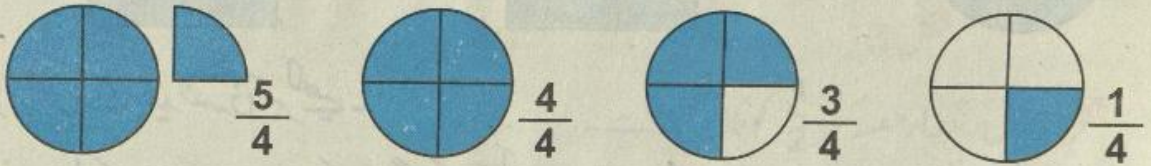
ہم دوسری جماعت میں کسر کے متعلق پڑھ چکے ہیں۔ آئیے ہم اسے دہراتے ہیں۔

فرض کیجیے ایک روٹی کو چار برابر حصوں میں کاٹا گیا اور ان میں سے ایک ٹکڑا ایک بچہ کو دیا گیا۔
یہ ٹکڑا روٹی کا **ایک چوتھائی حصہ** ہے اور اسے علامتی طور پر $\frac{1}{4}$ سے ظاہر کیا جاتا ہے۔
4 میں سے بقایا تین حصوں کو $\frac{3}{4}$ سے ظاہر کیا جاتا ہے۔ جسے **تین چوتھائی** پڑھتے ہیں۔

فرض کیجیے ایک گنّے کو تین برابر حصوں میں تقسیم کیا گیا۔ تین میں سے دو حصوں کو لیا۔
یہ گنّے کا **دو تہائی حصہ** ہے۔ اسے علامتی طور پر $\frac{2}{3}$ سے ظاہر کیا جاتا ہے۔
اعداد $\frac{1}{4}$ ، $\frac{3}{4}$ ، $\frac{2}{3}$ کسورِ عام کہلاتے ہیں۔

$\frac{3}{4}$ ← شمارکنندہ (3)، مخرج (4)

کسرِ عام $\frac{3}{4}$ میں 3 **شمارکنندہ** اور 4 **مخرج یا نسب نما** کہلاتا ہے۔
اسی طرح کسرِ عام $\frac{5}{8}$ میں شمارکنندہ 5 اور مخرج 8 ہے۔

8 واجب کسور

ذیل میں دی گئی تصویروں پر غور کیجیے یہ کسور کو ظاہر کررہی ہیں۔ ہر کسر میں نسب نما 4 ہے مگر شمارکنندہ مختلف ہے۔

ایسی کسور جس میں شمارکنندہ، نسب نما سے چھوٹا ہو "واجب کسر" کہلاتی ہے۔

کسورِ عام $\frac{1}{4}$ ، $\frac{3}{4}$ ، $\frac{2}{3}$ ، $\frac{5}{8}$ وغیرہ واجب کسورِ عام ہیں۔

1۔ مندرجہ ذیل کے ہر ایک کا شمارکنندہ اور مخرج لکھیے۔

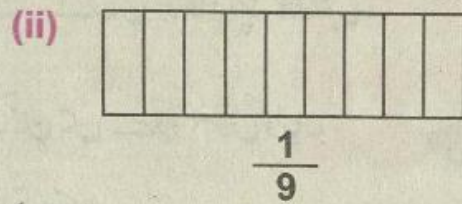
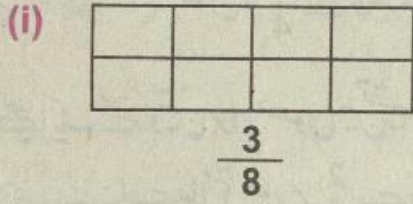
i. $\frac{1}{2}$ ii. $\frac{3}{4}$ iii. $\frac{2}{5}$ iv. $\frac{5}{10}$ v. $\frac{6}{7}$ vi. $\frac{8}{9}$
vii. $\frac{7}{9}$ viii. $\frac{7}{8}$ ix. $\frac{1}{3}$ x. $\frac{3}{7}$ xi. $\frac{8}{9}$ xii. $\frac{4}{6}$

2۔ مندرجہ ذیل میں ہر ایک کو کسر کی شکل میں لکھیے جبکہ

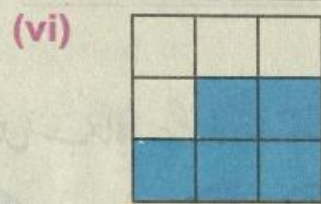
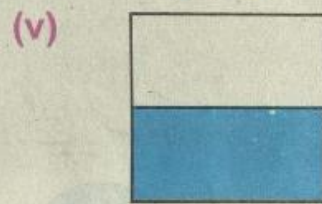
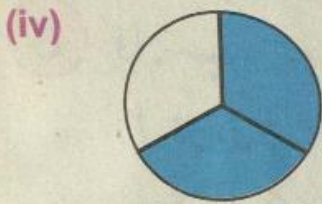
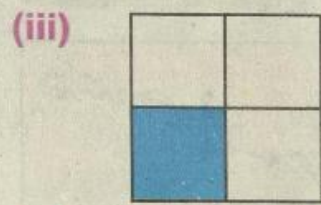
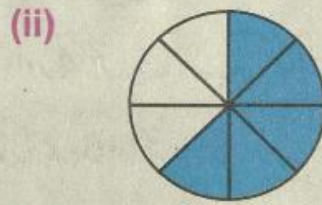
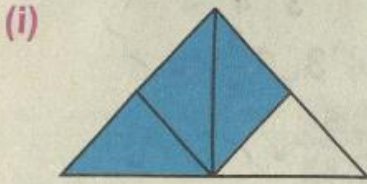
i۔ شمارکنندہ 4 اور مخرج 5 ہے۔ ii۔ شمارکنندہ 5 اور مخرج 6 ہے۔ iii۔ شمارکنندہ 4 اور مخرج 7 ہے۔

iv۔ شمار کنندہ 6 اور مخرج 8 ہے۔ v۔ شمار کنندہ 7 اور مخرج 9 ہے۔

3۔ ذیل میں ہر ایک کے مطلوبہ حصے میں رنگ بھریئے۔

(i) $\frac{3}{8}$ (ii) $\frac{1}{9}$

4۔ ذیل کی اشکال دیکھیئے۔ ہر شکل میں رنگدار حصے کی کسر لکھیے۔

(i) (ii) (iii)

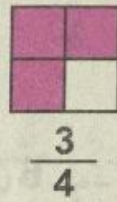
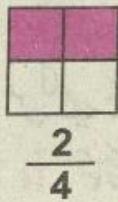
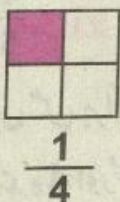
(iv) (v) (vi)

نیز ہر شکل کے سفید حصہ کی کسر لکھیے۔

5۔ مندرجہ ذیل کسور میں سے واجب کسور الگ کر کے لکھیے۔

(i) $\frac{1}{3}$	(ii) $\frac{2}{5}$	(iii) $\frac{7}{6}$	(iv) $\frac{8}{3}$	(v) $\frac{3}{8}$	(vi) $\frac{11}{7}$
(vii) $\frac{1}{9}$	(viii) $\frac{3}{7}$	(ix) $\frac{4}{8}$	(x) $\frac{2}{3}$	(xi) $\frac{15}{7}$	(xii) $\frac{8}{9}$
(xiii) $\frac{9}{5}$	(xiv) $\frac{8}{7}$	(xv) $\frac{16}{3}$	(xvi) $\frac{4}{3}$	(xvii) $\frac{3}{7}$	(xviii) $\frac{5}{4}$

9 ہم مخرج کسور کا موازنہ

مندرجہ ذیل کسور کو دیکھیے۔

$\frac{1}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{4}{4}$

یہاں یہ بات مشاہدے میں آتی ہے کہ تمام کسور کا مخرج ایک ہی ہے لیکن شمار کنندہ مختلف ہے۔اس قسم کی کسور کو ہم مخرج کسور کہتے ہیں۔ مندرجہ بالا اشکال سے یہ ظاہر ہے کہ

ہم مخرج کسور میں وہ کسر جس کا شمار کنندہ بڑا ہو، اس کسر سے بڑی ہوتی ہے جس کا شمار کنندہ چھوٹا ہو۔

مندرجہ بالا کسور میں $\frac{3}{4}$ بڑی ہے $\frac{1}{4}$ اور $\frac{2}{4}$ سے۔اسی طرح کسور $\frac{3}{8}$ اور $\frac{5}{8}$ میں $\frac{5}{8}$ بڑی ہے $\frac{3}{8}$ سے

یا $\frac{3}{8}$ چھوٹی ہے $\frac{5}{8}$ سے۔

10 ایک جیسے شمار کنندہ والی کسور کا موازنہ

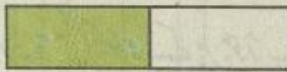
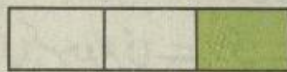
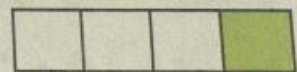
مندرجہ ذیل اشکال 1، 2 اور 3 کو ملاحظہ کیجیے۔

$\frac{1}{4}$

شکل 3

$\frac{1}{3}$

شکل 2

$\frac{1}{2}$

شکل 1

شکل 1 میں رنگدار حصہ کسر $\frac{1}{2}$ کو ظاہر کرتا ہے۔

شکل 2 میں رنگدار حصہ کسر $\frac{1}{3}$ کو ظاہر کرتا ہے۔

شکل 3 میں رنگدار حصہ کسر $\frac{1}{4}$ کو ظاہر کرتا ہے۔

کیا ان تمام کسور کا شمار کنندہ برابر ہے؟ جی ہاں

اوپر دی گئی اشکال سے یہ بات واضح ہوتی ہے کہ

ایک جیسے شمار کنندہ والی کسور میں وہ کسر جس کا مخرج چھوٹا ہو، بڑی ہوتی ہے۔

کسر $\frac{1}{2}$ بڑی ہے $\frac{1}{3}$ سے اور کسر $\frac{1}{3}$ بڑی ہے $\frac{1}{4}$ سے۔

دوسرے الفاظ میں کسر $\frac{1}{4}$ چھوٹی ہے $\frac{1}{3}$ سے اور $\frac{1}{3}$ چھوٹی ہے $\frac{1}{2}$ سے۔

پس مندرجہ بالا کسور کا موازنہ یوں دکھا سکتے ہیں۔

$\frac{1}{3}$ چھوٹی ہے $\frac{1}{2}$ سے یا $\frac{1}{2}$ بڑی ہے $\frac{1}{3}$ سے۔

$\frac{1}{4}$ چھوٹی ہے $\frac{1}{3}$ سے یا $\frac{1}{3}$ بڑی ہے $\frac{1}{4}$ سے۔

$\frac{1}{4}$ چھوٹی ہے $\frac{1}{2}$ سے یا $\frac{1}{2}$ بڑی ہے $\frac{1}{4}$ سے۔

مشق 8

مندرجہ ذیل کسور کے ہر جوڑے میں کونسی کسر دوسری سے چھوٹی ہے؟

1۔ $\frac{3}{6}$، $\frac{7}{6}$ 2۔ $\frac{2}{5}$، $\frac{3}{5}$ 3۔ $\frac{1}{3}$، $\frac{2}{3}$

مندرجہ ذیل کسور کے ہر جوڑے میں کون سی کسر دوسری سے بڑی ہے؟

4۔ $\frac{7}{12}$، $\frac{7}{15}$ 5۔ $\frac{8}{15}$، $\frac{8}{9}$ 6۔ $\frac{3}{6}$، $\frac{3}{4}$

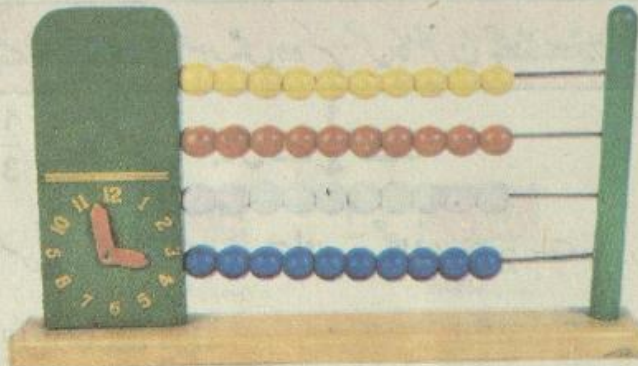
مندرجہ ذیل میں سب سے بڑی اور سب سے چھوٹی کسر معلوم کیجیے۔

7۔ $\frac{1}{2}$، $\frac{1}{3}$، $\frac{1}{5}$ 8۔ $\frac{1}{5}$، $\frac{3}{5}$، $\frac{6}{5}$ 9۔ $\frac{4}{11}$، $\frac{4}{9}$، $\frac{4}{7}$

10۔ $\frac{5}{9}$، $\frac{6}{9}$، $\frac{4}{9}$ 11۔ $\frac{3}{4}$، $\frac{3}{10}$، $\frac{3}{17}$ 12۔ $\frac{4}{10}$، $\frac{11}{10}$، $\frac{21}{10}$

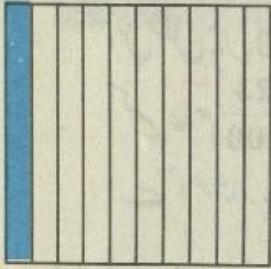
مندرجہ ذیل کسور کو چھوٹی سے بڑی کی ترتیب میں لکھیے۔

13۔ $\frac{2}{4}$، $\frac{3}{4}$، $\frac{1}{4}$ 14۔ $\frac{2}{10}$، $\frac{3}{10}$، $\frac{4}{10}$ 15۔ $\frac{2}{15}$، $\frac{3}{15}$، $\frac{8}{15}$

16۔ $\frac{5}{7}$، $\frac{5}{6}$، $\frac{5}{8}$ 17۔ $\frac{7}{10}$، $\frac{7}{18}$، $\frac{7}{12}$ 18۔ $\frac{2}{7}$، $\frac{2}{13}$، $\frac{2}{5}$

III۔ کسورِ اعشاریہ

11 کسرِ اعشاریہ کا تصور

(i) دسواں

شکل 1 کے 10 برابر حصے ہیں۔ ایک حصے میں رنگ بھرا ہوا ہے۔ یہ حصہ کسر $\frac{1}{10}$ کو ظاہر کرتا ہے۔ ہم کہہ سکتے ہیں کہ مربع کے ایک دسویں حصے کو رنگ کیا گیا ہے۔

شکل (1)

شکل (2)

شکل 2 کے 10 مساوی حصوں میں سے 3 رنگدار ہیں۔ جو کسر $\frac{3}{10}$ کو ظاہر کرتے ہیں۔ ہم کہہ سکتے ہیں کہ اس مربع کے تین دسویں حصوں کو رنگ کیا گیا ہے۔

اس قسم کی کسور کو لکھنے کا ایک اور طریقہ بھی ہے۔ جس میں 10 برابر حصوں میں سے ایک حصے یا $\frac{1}{10}$ کو 1. لکھتے ہیں۔ اسے "اعشاریہ ایک" پڑھتے ہیں۔ اسی طرح 10 برابر حصوں میں سے تین حصے یا $\frac{3}{10}$ کو 3. لکھتے ہیں، جسے "اعشاریہ 3" پڑھتے ہیں۔

ان کسور کو کسورِ اعشاریہ کہتے ہیں۔ نقطہ "." کو "نقطۂ اعشاریہ" کہتے ہیں۔

یہاں 1. اور 3. میں اکائی کا ہندسہ نہیں ہے یعنی صفر ہے لہٰذا ان کسور کو اس طرح لکھتے ہیں:

$$.1 = 0.1$$

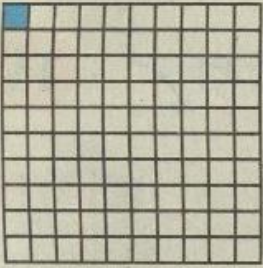
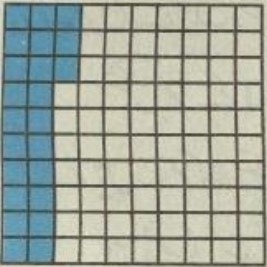
اور

$$.3 = 0.3$$

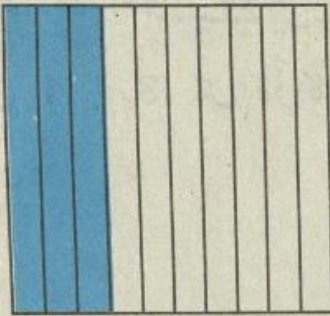
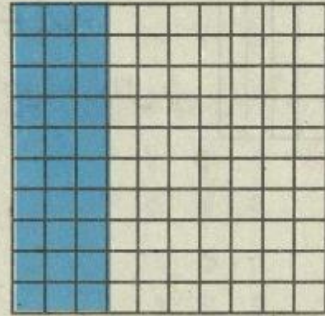
سرگرمی: مندرجہ ذیل کے لیے کسور اعشاریہ لکھیے۔

$\frac{3}{10} = 0.3$, $\frac{4}{10} =$ _____, $\frac{5}{10} =$ _____, $\frac{6}{10} =$ _____, $\frac{7}{10} =$ _____, $\frac{8}{10} =$ _____

(ii) سواں

دی گئی شکل کو 100 برابر حصوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔ رنگدار حصہ 100 حصوں میں سے ایک ہے۔ اس حصے کو $\frac{1}{100}$ سے ظاہر کرتے ہیں۔ ہم اسے شکل کا ایک سواں حصہ کہتے ہیں۔ کسورِ اعشاریہ میں اس کسر $\frac{1}{100}$ کو 01. لکھا جاتا ہے۔ اسے ''اعشاریہ صفر ایک'' پڑھا جاتا ہے۔

دی گئی اسی شکل میں 100 برابر حصوں میں سے 99 کو رنگا نہیں گیا ہے۔ یہ کسر عام $\frac{99}{100}$ کو ظاہر کرتا ہے۔ ہم کسر عام $\frac{99}{100}$ کو کسر اعشاریہ میں ''99.'' لکھتے ہیں۔
اسے ''اعشاریہ نو نو'' پڑھتے ہیں۔

اس شکل میں 100 برابر حصوں میں سے 23 یا $\frac{23}{100}$ حصہ رنگدار ہے۔
کسرِ عام $\frac{23}{100}$ کو کسر اعشاریہ میں یوں 23. لکھتے ہیں۔
اسے ''اعشاریہ دو تین'' پڑھتے ہیں۔

(iii) دسویں اور سویں میں تعلق

مندرجہ ذیل اشکال دیکھیں۔

3 دسویں

30 سویں

دی گئی ان دونوں اشکال میں پہلی شکل، کسر $\frac{3}{10}$ یا 0.3 (3 دسویں) کو ظاہر کرتی ہے۔ دوسری شکل کسر عام $\frac{30}{100}$ یا 0.3 کو ظاہر کرتی ہے۔

دونوں اشکال کو دیکھنے سے ہم یہ نتیجہ اخذ کرتے ہیں کہ دونوں اشکال کا رنگدار حصہ یکساں ہے۔ پس کسر اعشاریہ 3. کو یوں 0.30 لکھ سکتے ہیں یعنی

$$0.3 = 0.30$$

یعنی ہم کہہ سکتے ہیں کہ تین دسویں، تیس سویں کے برابر ہے۔
اسی طرح کسرِ اعشاریہ 0.5 کو 0.50 لکھ سکتے ہیں۔ یعنی

0.5 = 0.50

یعنی ہم کہہ سکتے کہ پانچ دسواں، 50 سویں کے برابر ہیں۔

سرگرمی: مندرجہ ذیل کسورِ اعشاریہ کو الفاظ میں لکھیے۔

کسورِ عام	کسورِ اعشاریہ	کو یوں پڑھتے ہیں:
دو سویں یا $\frac{2}{100}$	.02	اعشاریہ صفر دو
تین سویں یا $\frac{3}{100}$	.03	
چار سویں یا $\frac{4}{100}$	.04	
نو سویں یا $\frac{9}{100}$	.09	
بارہ سویں یا $\frac{12}{100}$	.12	اعشاریہ ایک دو
بیس سویں یا $\frac{20}{100}$	.20	
50 سویں یا $\frac{50}{100}$	.50	
79 سویں یا $\frac{79}{100}$	.79	
86 سویں یا $\frac{86}{100}$	.86	
98 سویں یا $\frac{98}{100}$	.98	

12 کسورِ اعشاریہ میں ہندسوں کی مقامی قیمت

ہم اعداد میں ہندسوں کی مقامی قیمت سے پہلے ہی آگاہ ہیں۔ آئیے عدد 333 کو لیتے ہیں۔

سیکڑا	دہائی	اکائی
3	3	3

اکائی کے مقام پر ہندسے 3 کی مقامی قیمت = 1 x 3 = 3

دہائی کے مقام پر ہندسے 3 کی مقامی قیمت = 10 x 3 = 30

سیکڑا کے مقام پر ہندسے 3 کی مقامی قیمت = 100 x 3 = 300

یہ واضح ہوا کہ جب ہم اکائی سے بائیں جانب دہائی اور سیکڑا کی جانب بڑھتے ہیں تو ہر ہندسے کی مقامی قیمت پچھلے مقام سے 10 گنا بڑھ جاتی ہے۔

اسی طرح جب ہم بائیں سے دائیں جانب یعنی سیکڑا سے دہائی اور دہائی سے اکائی کی جانب بڑھتے ہیں تو ہر ہندسے کی مقامی قیمت ایک دسواں یعنی $\frac{1}{10}$ کم ہوجاتی ہے۔

کسورِ اعشاریہ کے کسری حصے کے لیے بھی یہ بات درست ہے۔ دوسرے الفاظ میں ہم کہہ سکتے ہیں۔

1 سیکڑا = ایک ہزار کا $\frac{1}{10}$
1 دہائی = ایک سو کا $\frac{1}{10}$
1 اکائی = ایک دہائی کا $\frac{1}{10}$
1 دسواں = ایک اکائی کا $\frac{1}{10}$
1 سواں = ایک دسویں کا $\frac{1}{10}$

واضح رہے کہ کسور اعشاریہ 1.، 3.، 25. وغیرہ میں اکائی کا ہندسہ نہیں ہے۔ لہٰذا ان کسور اعشاریہ کو 0.1، 0.3، 0.25 وغیرہ لکھتے ہیں۔

مثال 1: 0.21 کے ہندسوں کی مقامی قیمتیں کیا ہیں؟

حل:

سواں	دسواں	نقطۂ اعشاریہ	اکائی
1	2	.	0

0.21 میں 2 کا ہندسہ دسویں کے مقام پر ہے اور اس کی مقامی قیمت 2 دسواں یعنی 2. ہے۔ 1 کا ہندسہ سویں کے مقام پر ہے اور اس کی مقامی قیمت 1 سواں یا 01. ہے۔

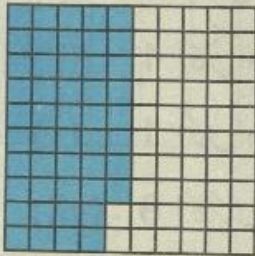
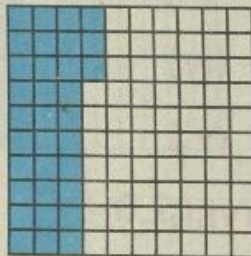
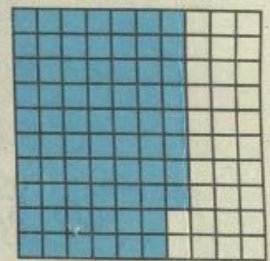
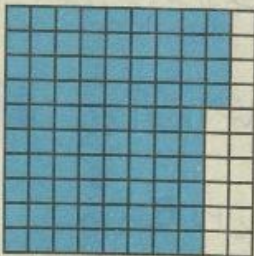
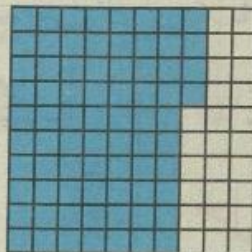
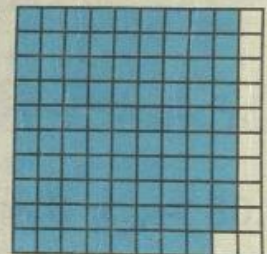
مثال 2: 0.56 کے ہندسوں کی مقامی قیمتیں معلوم کیجیے۔

حل:

سواں	دسواں	نقطۂ اعشاریہ	اکائی
6	5	.	0

5 = 5 دسویں = 5.

6 = 6 سویں = 06.

1۔ مندرجہ ذیل اشکال کے رنگدار حصوں کو کسر عام اور کسر اعشاریہ میں لکھیے۔

(i)
$\frac{48}{100} = 0.48$

(ii)
(iii)
(iv)
(v)
(vi)

2۔ مندرجہ ذیل اشکال میں دی گئی، کسورِ اعشاریہ کے مطابق رنگ بھریئے۔

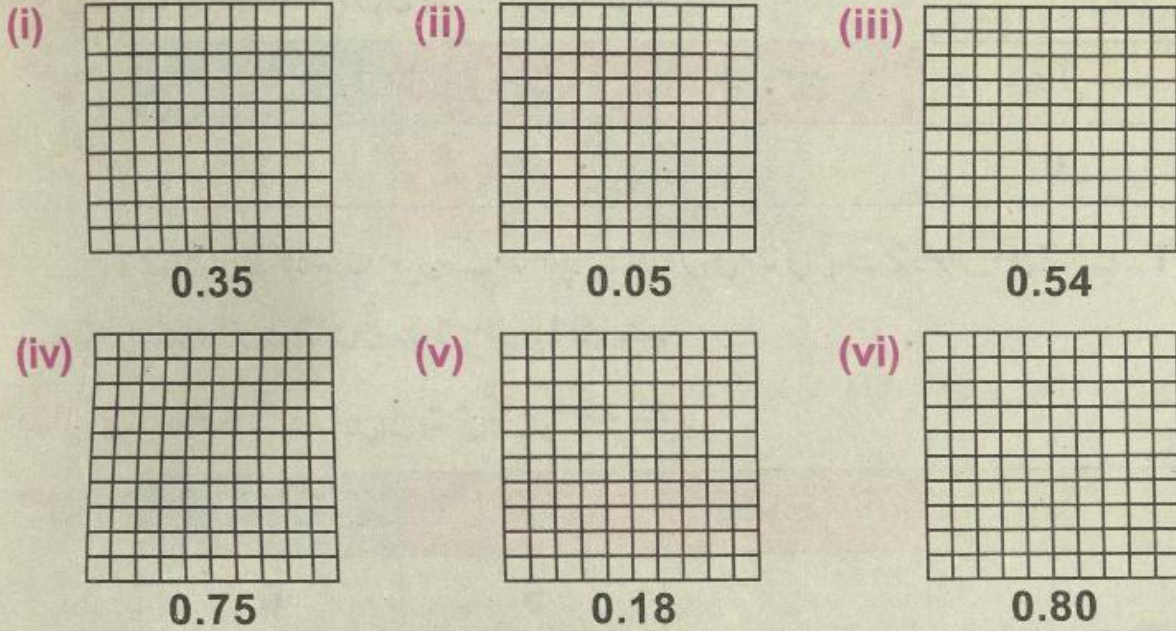
(i)
0.35

(ii)
0.05

(iii)
0.54

(iv)
0.75

(v)
0.18

(vi)
0.80

3۔ رنگ دار ہندسوں کی مقامی قیمت لکھیے۔

(i) 0.20 (ii) 0.05 (iii) 0.36 (iv) .71

(v) 0.40 (vi) 0.23 (vii) 0.04 (viii) .99

4۔ کسورِ اعشاریہ میں لکھیے۔

(i) 8 دسویں
(ii) 9 دسویں
(iii) 1 اکائی اور 2 سویں
(iv) 3 اکائیاں اور 3 سویں
(v) 1 اکائی اور 1 سویں
(vi) 1 اکائی اور 7 سویں
(vii) 9 اکائیاں اور 9 دسویں
(viii) 3 دسویں اور 5 سویں
(ix) 2 اکائیاں اور 5 سویں
(x) 4 اکائیاں اور 3 سویں

13 کسورعام کو کسور اعشاریہ میں تحویل کرنا

مثال 1: $\frac{6}{10}$ کو کسر اعشاریہ میں تبدیل کیجیے۔

حل: $\frac{6}{10}$ = 6 دسویں = 0.6

مثال 2: $\frac{8}{100}$ کو کسر اعشاریہ میں تبدیل کیجیے۔

حل: $\frac{8}{100}$ = 8 سویں = 0.08

سرگرمی: مختلف اعداد کی کسرِ عام اور کسرِ اعشاریہ کے کارڈ بنائیے۔ بچوں کو کہیے کہ انہیں ملائیں۔

مشق 10

ذیل کو کسورِ اعشاریہ میں تبدیل کیجیے۔

1. $\frac{4}{10}$ 2. $\frac{3}{10}$ 3. $\frac{6}{100}$ 4. $\frac{8}{100}$ 5. $\frac{29}{100}$ 6. $\frac{35}{100}$

خالی خانوں میں مطلوبہ اعداد لکھیں۔

7-

 = =

$\frac{1}{2}$ = $\frac{5}{10}$ یا 0.5 = $\frac{50}{100}$ یا 0.50

8-

 = =

$\frac{1}{5}$ = $\frac{2}{10}$ یا 0.2 = $\frac{20}{100}$ یا [ ]

9-

 = =

$\frac{1}{25}$ = $\frac{2}{50}$ = $\frac{4}{100}$ یا [ ]

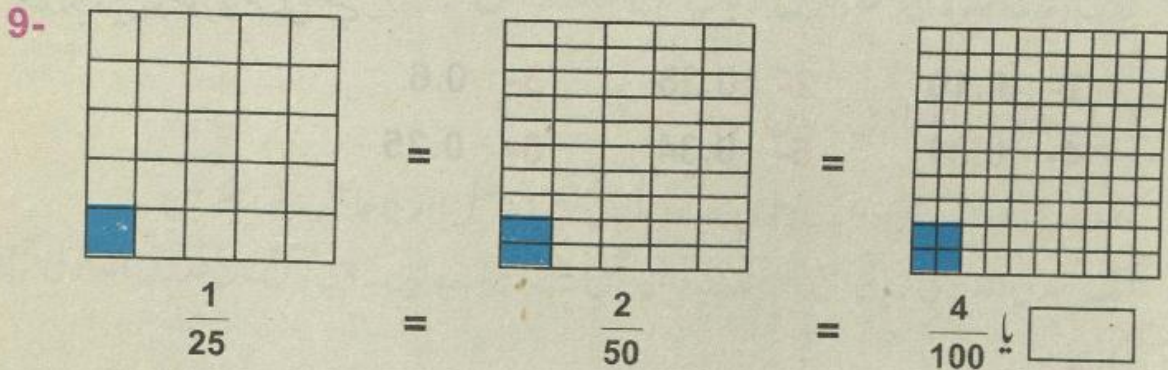
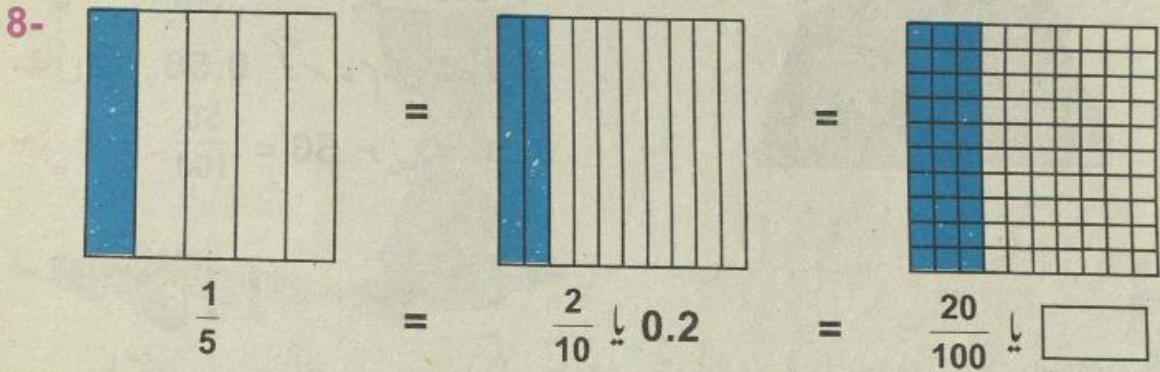
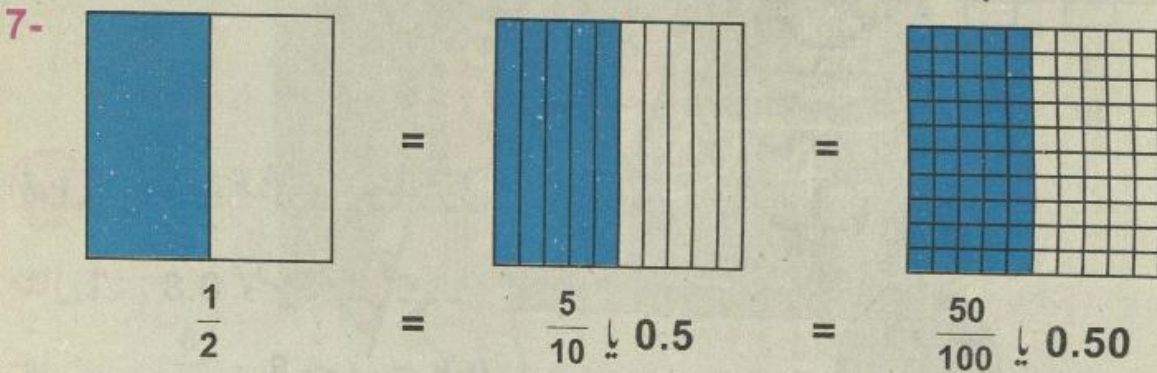
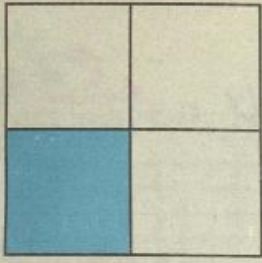
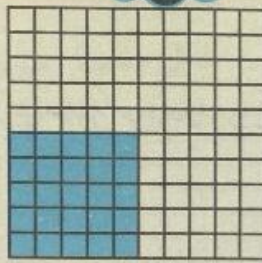
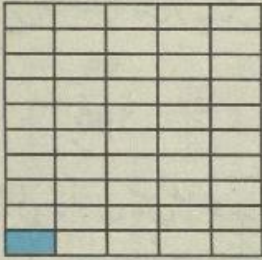
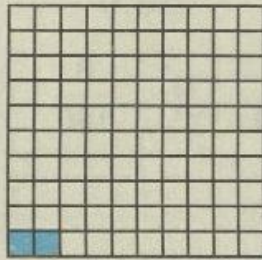
10-

=

$\frac{1}{4} = \frac{25}{100}$ یا ☐

11-

=

$\frac{1}{50} = \frac{2}{100}$ یا ☐

14 کسورِ اعشاریہ کو کسورِ عام میں تحویل کرنا

مثال 1: 0.8 کو کسرِ عام میں لکھیے۔

حل: $0.8 = 8$ دسویں $= \frac{8}{10}$

مثال 2: 0.56 کو کسرِ عام میں لکھیے۔

حل: $0.56 = 56$ سویں $= \frac{56}{100}$

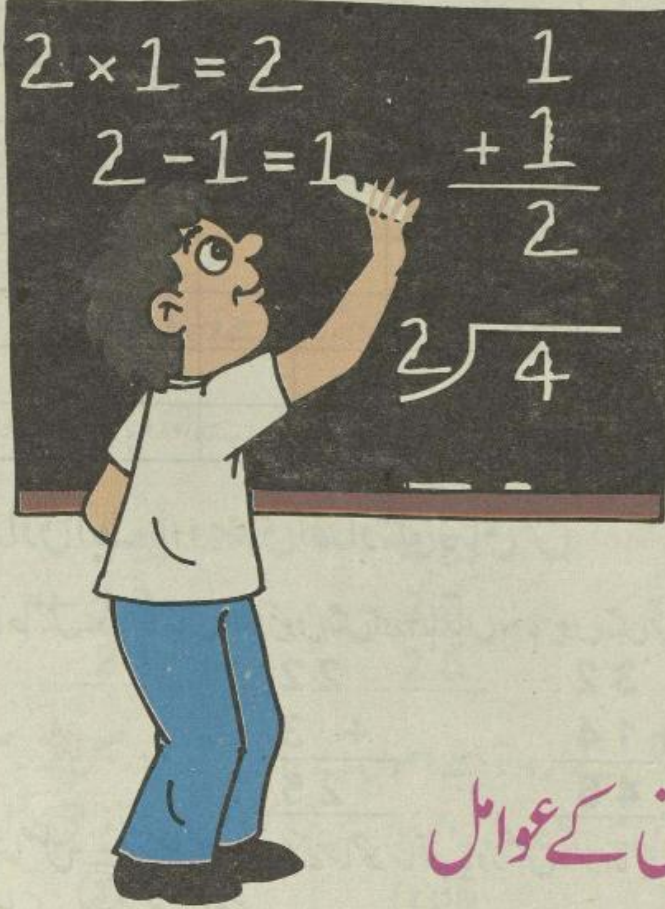
مشق 11

مندرجہ ذیل کو کسورِ عام میں لکھیے۔

1- 0.19　2- 0.28　3- 0.6

4- 0.31　5- 0.34　6- 0.25

کسی کا دل نہ دُکھاؤ

یونٹ 2

I۔ جمع و تفریق کے عوامل

1 50 تک قدرتی اعداد کی زبانی جمع اور تفریق

(الف) ایک ہندسی اعداد کی زبانی جمع

ہم دوسری جماعت میں دو ایک ہندسی اعداد کی زبانی جمع با حاصل اور بلا حاصل سیکھ چکے ہیں۔
ایک ہندسی اعداد کی زبانی جمع ہم مندرجہ ذیل مشق سے دہراتے ہیں۔ اس مشق میں قدرتی اعداد کی جمع 18 تک دی گئی ہے۔

جمع کر کے خالی خانے پُر کیجیے جیسا کہ کچھ خانوں میں دکھایا گیا ہے۔

+	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0	1	2							
1	1	2								
2	2	3		5						
3										
4								11		
5										
6										
7										
8										
9										

(ب) دو ہندسی اعداد کی ایک یا دو ہندسی اعداد میں زبانی جمع

پہلا اصول: اگر جمع بلا حاصل ہو تو اکائیاں، اکائیوں میں اور دہائیاں، دہائیوں میں جمع کی جاتی ہیں۔

مثلاً

$$\begin{array}{r} 22 \\ +\ 3 \\ \hline 25 \end{array} \quad \text{اور} \quad \begin{array}{r} 32 \\ +14 \\ \hline 46 \end{array}$$

دوسرا اصول: اگر جمع باحاصل ہے تو پہلے اصول کے ساتھ ساتھ یاد رکھیں اگر اکائیوں کا مجموعہ 10 یا 10 سے زیادہ ہے تو حاصل کو دہائیوں میں جمع کیا جاتا ہے۔

مثلاً

$$\begin{array}{r} \scriptstyle 1\ \ \\ 37 \\ +\ 8 \\ \hline 45 \end{array} \quad \text{اور} \quad \begin{array}{r} \scriptstyle 1\ \ \\ 18 \\ +29 \\ \hline 47 \end{array}$$

اساتذۂ کرام چاہیں تو زبانی جمع کا کوئی اور طریقہ بھی طلباء کو بتا سکتے ہیں جو وہ زیادہ آسان سمجھتے ہوں۔

زبانی حل کیجیے۔

1. 10 + 20	2. 15 + 7	3. 16 + 8	4. 32 + 9
5. 37 + 8	6. 43 + 6	7. 19 + 18	8. 22 + 21
9. 36 + 13	10. 25 + 20	11. 27 + 15	12. 17 + 12
13. 25 + 15	14. 30 + 10	15. 16 + 8	16. 32 + 4
17. 42 + 8	18. 46 + 2	19. 21 + 29	20. 37 + 12

(ج) ایک یا دو ہندسی اعداد کی دو ہندسی اعداد میں سے زبانی تفریق

پہلا اصول: اگر تفریق حاصل لیے بغیر ہو تو اکائیاں اکائیوں میں سے اور دہائیاں دہائیوں میں سے تفریق کی جاتی ہیں۔

مثلاً

$$\begin{array}{r} 48 \\ -\,23 \\ \hline 25 \end{array} \quad \text{اور} \quad \begin{array}{r} 33 \\ -\,12 \\ \hline 21 \end{array}$$

دوسرا اصول: اگر تفریق حاصل لے کر ہو تو پہلے اصول کے ساتھ ساتھ یاد رکھیں کہ حاصل ایک دہائی یعنی دس اکائیاں، دہائیوں میں سے لے کر اکائیوں میں جمع کر دیں اور پھر تفریق کا عمل مکمل کریں۔

مثلاً

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 2\ 18} \\ 38 \\ -\ \ 9 \\ \hline 29 \end{array} \quad \text{اور} \quad \begin{array}{r} {\scriptstyle 3\ 15} \\ 45 \\ -\,28 \\ \hline 17 \end{array}$$

اساتذہ کرام چاہیں تو زبانی تفریق کا کوئی اور طریقہ بھی طلباء کو بتا سکتے ہیں جو وہ زیادہ آسان سمجھتے ہوں۔

زبانی حل کیجیے۔

1. 23 − 11	2. 48 − 35	3. 39 − 28	4. 44 − 24
5. 43 − 13	6. 39 − 8	7. 37 − 8	8. 22 − 9
9. 48 − 29	10. 35 − 18	11. 42 − 33	12. 31 − 19
13. 30 − 12	14. 25 − 10	15. 45 − 45	16. 50 − 9
17. 50 − 32	18. 28 − 19	19. 22 − 12	20. 47 − 23
21. 45 − 37			

2 دو یا دو سے زائد قدرتی اعداد کی جمع بلا حاصل

اصول: اگر جمع بلا حاصل ہو تو ہم دو یا دو سے زائد قدرتی اعداد کو جمع کرتے وقت اکائیاں اکائیوں میں، دہائیاں دہائیوں میں، سیکڑے سیکڑوں میں، ہزار ہزاروں میں اور دس ہزار دس ہزاروں میں جمع کرتے ہیں۔

مثال 1: حل کیجیے: 50321 + 69057

حل:

دس ہزار	ہزار	سیکڑا	دہائی	اکائی
5	0	3	2	1
+6	9	0	5	7
11	9	3	7	8

مختصر عمل:

$$\begin{array}{r} 50321 \\ +69057 \\ \hline 119378 \end{array}$$

مثال 2: حل کیجیے: 65302 + 3052 + 423

حل:

دس ہزار	ہزار	سیکڑا	دہائی	اکائی
6	5	3	0	2
	3	0	5	2
+		4	2	3
6	8	7	7	7

مختصر عمل:

$$\begin{array}{r} 65302 \\ 3052 \\ +\quad 423 \\ \hline 68777 \end{array}$$

حل کیجیے:

1. 582 + 817
2. 608 + 950
3. 835 + 941
4. 9402 + 7593
5. 8750 + 7139
6. 92103 + 76594
7. 821 + 933
8. 3502 + 6435 + 20005
9. 1728 + 22000 + 54131
10. 12401 + 30130 + 45328 + 12140

3 دو یا دو سے زائد قدرتی اعداد کی جمع باحاصل

اصول: دو یا دو سے زائد قدرتی اعداد کو جمع کرتے وقت اس بات کا خیال رکھیں کہ اگر اکائیوں (یا دہائیوں یا سیکڑوں یا ہزاروں یا دس ہزاروں) کا مجموعہ 10 یا 10 سے زائد ہو۔ تو انہیں دہائیوں (یا سیکڑوں یا ہزاروں یا دس ہزاروں) کے مجموعے میں جمع کر دیتے ہیں۔

مثال 1: حل کیجیے: 35023 + 58998

حل:

دس ہزار	ہزار	سیکڑا	دہائی	اکائی
①	①	①	①	
3	5	0	2	3
+5	8	9	9	8
9	4	0	2	1

مختصر عمل:

```
 1111
 35023
+58998
 94021
```

مثال 2: حل کیجیے: 19345 + 59678 + 18976

حل:

دس ہزار	ہزار	سیکڑا	دہائی	اکائی
②	①	①	①	
1	9	3	4	5
5	9	6	7	8
+1	8	9	7	6
9	7	9	9	9

مختصر عمل:

```
 2111
 19345
 59678
+18976
 97999
```

حل کیجیے:

1. 687 + 593
2. 789 + 683
3. 999 + 5899
4. 34563 + 65437
5. 8888 + 9999 + 6666
6. 13543 + 28256 + 38997 + 14346
7. 28541 + 10892 + 39765
8. 19999 + 27777 + 38888 + 6666
9. 16665 + 27777 + 5555
10. 66666 + 5555 + 4444 + 3333

4 روزمرہ زندگی سے جمع کے عبارتی سوالات

مثال 1: ذوالفقار کے پاس 9680 روپے تھے، رشید کے پاس 20598 روپے تھے، اور اکبر کے پاس 976 روپے تھے۔ تینوں کے پاس کُل کتنی رقم تھی؟

حل:

ذوالفقار کی رقم	9680	روپے
رشید کی رقم	20598	روپے
اکبر کی رقم	+ 976	روپے
کُل رقم	31254	روپے

مثال 2: ایک گاؤں میں 8579 مرد، 4980 خواتین، 2325 لڑکے اور 5067 لڑکیاں ہیں۔ کل آبادی بتائیے۔

حل:

	1 2 2
مردوں کی تعداد	8579
خواتین کی تعداد	4980
لڑکوں کی تعداد	2325
لڑکیوں کی تعداد	+ 5067
کُل آبادی	20951

مشق 17

1۔ مبینہ نے ایک ٹیلی ویژن، ایک کپڑے دھونے کی مشین اور ایک کمپیوٹر خریدا۔ ٹیلی ویژن، کپڑے دھونے کی مشین اور کمپیوٹر کی قیمتیں بالترتیب 24999 روپے، 9850 روپے اور 42866 روپے ہیں۔ تمام اشیاء کی کُل قیمت کیا ہے؟

2۔ ایک ڈاکٹر کی چار دن کی آمدنی بالترتیب 3560 روپے، 958 روپے، 1287 روپے اور 8789 روپے ہے۔ اس کی چار دنوں کی آمدنی بتائیے؟

3۔ ایک قصبے میں تین ہائی اسکول ہیں۔ تینوں اسکولوں میں بالترتیب 5389 طلباء، 7835 طلباء اور 13467 طلباء ہیں۔ تینوں اسکولوں میں کتنے طلباء ہیں؟

4۔ 5 دکانداروں کے پاس بالترتیب 5235 کتابیں، 4987 کتابیں، 3500 کتابیں، 8996 کتابیں اور 2375 کتابیں ہیں۔ کتابوں کی کُل تعداد بتائیے۔

5 قدرتی اعداد کی تفریق (بلا حاصل)

اصول: دو قدرتی اعداد کا فرق معلوم کرنے کے لیے ہم اکائیوں کو اکائیوں سے، دہائیوں کو دہائیوں سے، سیکڑوں کو سیکڑوں سے، ہزاروں کو ہزاروں سے اور دس ہزاروں کو دس ہزاروں سے تفریق کرتے ہیں۔

مثال: حل کیجیے: 57352 - 45140

حل:

دس ہزار	ہزار	سیکڑا	دہائی	اکائی
5	7	3	5	2
-4	5	1	4	0
1	2	2	1	2

مختصر عمل:

$$\begin{array}{r} 57352 \\ -45140 \\ \hline 12212 \end{array}$$

مشق 18

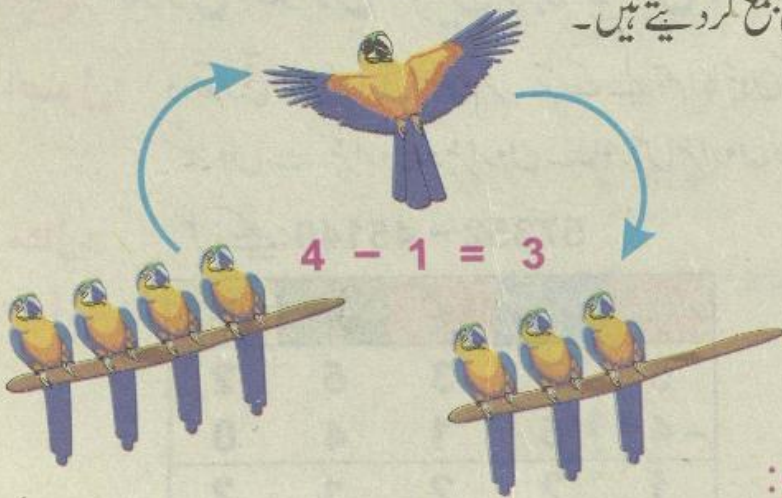
مندرجہ ذیل کو حل کیجیے:

1. 4585 − 3074	2. 8975 − 2752	3. 6543 − 4443	4. 8888 − 5555
5. 65003 − 24002	6. 78953 − 42021	7. 89353 − 81303	8. 75673 − 75671
9. 49875 − 38742	10. 75647 − 54321	11. 20365 − 10361	12. 55555 − 22222

6 قدرتی اعداد کی تفریق (باحاصل)

اصول: دو قدرتی اعداد کی تفریق میں وہ عدد جسے تفریق کیا جا رہا ہو اس کے کسی بھی مقام کا ہندسہ، دوسرے عدد کے اسی مقام کے ہندسے سے بڑا ہو تو ایک دہائی (یا ایک سیکڑا یا ایک ہزار یا ایک دس ہزار) دوسرے مقام سے حاصل لے کر اس ہندسے میں جمع کر دیتے ہیں۔

مثال 1: حل کیجیے: 298 − 532

حل:

$$\begin{array}{r} 532 \\ -\,298 \\ \hline 234 \end{array}$$

مثال 2: حل کیجیے: 1753 − 3502

حل:

$$\begin{array}{r} 3502 \\ -\,1753 \\ \hline 1749 \end{array}$$

وضاحت:

صفر دہائی سے ایک دہائی لینے کے لیے پہلے 5 سیکڑے سے ایک سیکڑا لے کر صفر دہائی میں جمع کرتے ہیں۔ یوں 10 دہائیاں ملتی ہیں۔ اس کے بعد ان 10 دہائیوں میں سے ایک دہائی لے کر کے 2 اکائیوں میں جمع کرتے ہیں یوں 12 اکائیاں ملتی ہیں۔ اور 9 دہائیاں باقی رہتی ہیں۔ اسی طرح تفریق کا عمل مکمل کریں۔

مثال 3: حل کیجیے: 80000 − 28932

حل:

$$\begin{array}{r} 80000 \\ -\ 28932 \\ \hline 51068 \\ \hline \end{array}$$

مشق 19

مندرجہ ذیل کو حل کیجیے:

1. $\begin{array}{r} 7274 \\ -\ 4089 \\ \hline \\ \hline \end{array}$
2. $\begin{array}{r} 6277 \\ -\ 2984 \\ \hline \\ \hline \end{array}$
3. $\begin{array}{r} 8303 \\ -\ 4764 \\ \hline \\ \hline \end{array}$
4. $\begin{array}{r} 5555 \\ -\ 4999 \\ \hline \\ \hline \end{array}$
5. $\begin{array}{r} 40003 \\ -\ 12438 \\ \hline \\ \hline \end{array}$
6. $\begin{array}{r} 100000 \\ -\ 48931 \\ \hline \\ \hline \end{array}$
7. $\begin{array}{r} 75006 \\ -\ 25007 \\ \hline \\ \hline \end{array}$
8. $\begin{array}{r} 75324 \\ -\ 4980 \\ \hline \\ \hline \end{array}$
9. $\begin{array}{r} 45389 \\ -\ 26478 \\ \hline \\ \hline \end{array}$
10. $\begin{array}{r} 85074 \\ -\ 50098 \\ \hline \\ \hline \end{array}$
11. $\begin{array}{r} 70000 \\ -\ 30058 \\ \hline \\ \hline \end{array}$
12. $\begin{array}{r} 50010 \\ -\ 13205 \\ \hline \\ \hline \end{array}$

7 روزمرہ زندگی سے تفریق کے عبارتی سوالات

مثال 1: اسلام الدین کو 30729 روپے اور اکرام الدین کو 18309 روپے ملے۔ اُن کی رقوم کا فرق کیا ہے؟

حل:

اسلام الدین کی رقم	30729	روپے
اکرام الدین کی رقم	− 18309	روپے
فرق	12420	روپے

مثال 2: ذوالفقار کے پاس 15000 روپے ہیں۔ اس نے 8750 روپے مزمّل کو دے دیئے۔ اُس کے پاس کتنی رقم بچی؟

حل:

کُل رقم	15000	روپے
ادا کردہ رقم	− 8750	روپے
باقی رقم	6250	روپے

مشق 20

1۔ اسکول میں 12355 طلباء ہیں۔ بارش کے دن 5875 طلباء غیر حاضر تھے۔ کتنے حاضر تھے؟

2۔ معاذ کے پاس 85325 روپے ہیں۔ اُس نے 79875 روپے اپنے بھائی کو دے دیئے۔ اُس کے پاس باقی رقم معلوم کیجیے۔

3۔ عمارہ نے اپنی بہن مبشرہ سے 70055 روپے اُدھار لیے۔ مبشرہ کے پاس 100000 روپے تھے۔ اُس کے پاس کتنے روپے باقی بچے؟

4۔ عبدالغفار کے پاس 50000 روپے ہیں۔ اگر وہ 1250 روپے زکوٰۃ ادا کرتا ہے، تو باقی رقم معلوم کیجیے۔

8 جفت اور طاق اعداد کی جمع اور تفریق کے اُصول

مندرجہ ذیل مثالوں پر غور کیجیے۔

$8 + 6 = 14$ ، $16 + 24 = 40$ ، $20 + 86 = 106$ ، $88 + 66 = 154$ اور $1524 + 6848 = 8372$

پہلا اصول: اگر ہم کسی بھی دو جفت اعداد کو جمع کرتے ہیں، تو ہمیں ایک جفت عدد حاصل ہوتا ہے۔

اب مندرجہ ذیل مثالوں پر غور کیجیے۔

$7 + 5 = 12$ ، $17 + 11 = 28$ ، $45 + 73 = 118$ ، $103 + 99 = 202$ اور $83051 + 60843 = 143894$

دوسرا اصول: اگر ہم کسی بھی دو طاق اعداد کو جمع کرتے ہیں تو ہمیں جفت عدد حاصل ہوتا ہے۔

اب مندرجہ ذیل مثال پر غور کیجیے۔

60002		255		33		26		8
+ 29503	اور	+ 324	،	+ 44	،	+ 13	،	+ 9
89505		579		77		39		17

تیسرا اصول: اگر ہم جفت عدد اور طاق عدد کو جمع کرتے ہیں تو ہمیں طاق عدد حاصل ہوتا ہے۔

اب یہ مثالیں دیکھیے۔

8520		212		36		20		8
− 4896	اور	− 104	،	− 28	،	− 14	،	− 4
3624		108		8		6		4

چوتھا اصول: اگر ہم کسی بھی دو جفت اعداد کو تفریق کرتے ہیں تو ہمیں جفت عدد حاصل ہوتا ہے۔

یہ مثالیں دیکھیے۔

68999		507		89		33		9
− 56893	اور	− 295	،	− 63	،	− 21	،	− 5
12106		212		26		12		4

پانچواں اصول: اگر ہم کسی بھی دو طاق اعداد کو تفریق کرتے ہیں تو ہمیں جفت عدد حاصل ہوتا ہے۔

ان مثالوں پر غور کیجیے۔

10001		483		19		5
− 9580	اور	−252	،	− 16	،	− 4
421		231		3		1

چھٹا اصول: اگر ہم کسی طاق عدد میں سے جفت عدد تفریق کرتے ہیں تو ہمیں طاق عدد حاصل ہوتا ہے۔

اب یہ مثالیں دیکھیے۔

100000		688		28		8
− 98937	اور	−505	،	− 17	،	− 3
1063		183		11		5

ساتواں اصول: اگر ہم جفت عدد میں سے طاق عدد تفریق کرتے ہیں تو ہمیں طاق عدد حاصل ہوتا ہے۔

مشق 21

ذیل میں سے درست جملوں کے سامنے "✓" اور غلط جملوں کے سامنے "✗" کا نشان لگائیے۔

1۔ 16 اور 28 کا مجموعہ جفت عدد ہے۔ ☐
2۔ 15 اور 17 کا مجموعہ طاق عدد ہے۔ ☐
3۔ 212 اور 6253 کا مجموعہ جفت عدد ہے۔ ☐
4۔ 88940 اور 88522 کا فرق جفت عدد ہے۔ ☐
5۔ 13525 اور 7507 کا فرق طاق عدد ہے۔ ☐
6۔ 2054 اور 1893 کا فرق جفت عدد ہے۔ ☐
7۔ 7585 اور 6892 کا فرق جفت عدد ہے۔ ☐

II۔ ضرب کا عمل

9 پہاڑے

پچھلی جماعت میں ہم دو، پانچ اور دس کے پہاڑے سیکھ چکے ہیں اس جماعت میں ہم مزید پہاڑے سیکھیں گے۔

دو دو کر کے گننا:

2	4	6	8	10	12	14	16	18	20

اس طرح دو کا پہاڑا حاصل ہوتا ہے۔

X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20

پانچ پانچ کر کے گننا:

5	10	15	20	25	30	35	40	45	50

اس طرح پانچ کا پہاڑا حاصل ہوتا ہے۔

X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50

دس دس کر کے گِنتا:

10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

اس طرح دس کا پہاڑا حاصل ہوتا ہے۔

X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

تین تین کر کے گِنتا:

3	6	9	12	15	18	21	24	27	30

تین تین گن کر ہم تین کا پہاڑا حاصل کر سکتے ہیں۔ اس کی مزید تفصیل ذیل میں دی جا رہی ہے۔

3 کا پہاڑا	اس کا مطلب ہے	
1 x 3 = 3	ایک بار تین	3 = 3
2 x 3 = 6	دو بار تین	3 + 3 = 6
3 x 3 = 9	تین بار تین	3 + 3 + 3 = 9
4 x 3 = 12	چار بار تین	3 + 3 + 3 + 3 = 12
5 x 3 = 15	پانچ بار تین	3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15
6 x 3 = 18	چھ بار تین	3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 18
7 x 3 = 21	سات بار تین	3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 21
8 x 3 = 24	آٹھ بار تین	3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 24
9 x 3 = 27	نو بار تین	3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 27
10 x 3 = 30	دس بار تین	3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 30

3 کے پہاڑے کو اس طرح بھی لکھا جاتا ہے۔

X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30

چار چار کر کے گننا:

4	8	12	16	20	24	28	32	36	40

اس طرح 4 کا پہاڑا حاصل ہوتا ہے۔

X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40

پس کسی بھی عدد کے پہاڑے حاصل کرنے کے لیے ہمیں اس عدد کو بالترتیب 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 اور 10 سے ضرب کرنا ہوتا ہے۔ ذیل میں 4، 6، 7، 8، اور 9 کے پہاڑے دیے گئے ہیں۔

9 کا پہاڑا	8 کا پہاڑا	7 کا پہاڑا	6 کا پہاڑا	4 کا پہاڑا
1 x 9 = 9	1 x 8 = 8	1 x 7 = 7	1 x 6 = 6	1 x 4 = 4
2 x 9 = 18	2 x 8 = 16	2 x 7 = 14	2 x 6 = 12	2 x 4 = 8
3 x 9 = 27	3 x 8 = 24	3 x 7 = 21	3 x 6 = 18	3 x 4 = 12
4 x 9 = 36	4 x 8 = 32	4 x 7 = 28	4 x 6 = 24	4 x 4 = 16
5 x 9 = 45	5 x 8 = 40	5 x 7 = 35	5 x 6 = 30	5 x 4 = 20
6 x 9 = 54	6 x 8 = 48	6 x 7 = 42	6 x 6 = 36	6 x 4 = 24
7 x 9 = 63	7 x 8 = 56	7 x 7 = 49	7 x 6 = 42	7 x 4 = 28
8 x 9 = 72	8 x 8 = 64	8 x 7 = 56	8 x 6 = 48	8 x 4 = 32
9 x 9 = 81	9 x 8 = 72	9 x 7 = 63	9 x 6 = 54	9 x 4 = 36
10 x 9 = 90	10 x 8 = 80	10 x 7 = 70	10 x 6 = 60	10 x 4 = 40

سرگرمی: ذیل کے جدول میں خالی جگہوں کو بھریئے۔

X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

10 کسی بھی عدد کی صفر سے ضرب

ہم جانتے ہیں کہ

3 x 2 = 3 بار دو = 2 + 2 + 2 = 6

4 x 5 = 4 بار پانچ = 5 + 5 + 5 + 5 = 20

اسی طرح

2 x 0 = 2 بار صفر = 0 + 0 = 0

3 x 0 = 3 بار صفر = 0 + 0 + 0 = 0

4 x 0 = 4 بار صفر = 0 + 0 + 0 + 0 = 0

اس سے یہ نتیجہ اخذ ہوتا ہے اگر ہم کسی عدد کو صفر سے ضرب دیتے ہیں تو ہمیں حاصل ضرب صفر حاصل ہوتا ہے۔

مثلاً

$$\begin{array}{r} 7 \\ \times 0 \\ \hline 0 \end{array} ، \quad \begin{array}{r} 16 \\ \times 0 \\ \hline 0 \end{array} ، \quad \begin{array}{r} 127 \\ \times 0 \\ \hline 0 \end{array} ، \quad \begin{array}{r} 87 \\ \times 0 \\ \hline 0 \end{array} \text{ اور } \begin{array}{r} 658 \\ \times 0 \\ \hline 0 \end{array}$$

11 ضرب کی خاصیت مبادلہ

ہم پہاڑوں میں دیکھ چکے ہیں:

$$2 \times 3 = 6$$

اور

$$3 \times 2 = 6$$

سو ہم کہہ سکتے ہیں کہ

$$2 \times 3 = 3 \times 2$$

اگر ہم 2 اور 3 کے بجائے کسی دوسرے دو اعداد کو آپس میں کسی بھی ترتیب سے ضرب دیں تو ہم دیکھیں گے کہ حاصل ضرب یکساں حاصل ہوتے ہیں۔ یعنی

> ''ضرب میں اگر دو اعداد اپنے مقامات کو بدل لیں تو اس تبدیلی سے حاصل ضرب میں کوئی تبدیلی واقع نہیں ہوتی۔''

ضرب کی اس خاصیت کو ''خاصیت مبادلہ'' کہتے ہیں۔

مثال کے طور پر $9 \times 6 = 54$ اور $6 \times 9 = 54$

پس $9 \times 6 = 6 \times 9$

سرگرمی: اگر $8 \times 0 = 0$ تو $0 \times 8 = \square$

خالی جگہیں پُر کیجیے۔

1. $7 \times 4 =$ __________, $4 \times 7 =$ __________
2. $9 \times 0 =$ __________, $0 \times 9 =$ __________
3. $10 \times 7 =$ __________, $7 \times 10 =$ __________
4. $8 \times 6 =$ __________, $6 \times 8 =$ __________
5. $5 \times 4 =$ __________, $4 \times 5 =$ __________

پڑتال کیجیے۔

6. $7 \times 8 = 8 \times 7$　　7. $5 \times 6 = 6 \times 5$

8. $10 \times 4 = 4 \times 10$　　9. $9 \times 3 = 3 \times 9$

10. $7 \times 5 = 5 \times 7$　　11. $6 \times 2 = 2 \times 6$

12. $0 \times 7 = 7 \times 0$　　13. $3 \times 8 = 8 \times 3$

12 دو ہندسی اعداد کی ایک ہندسی اعداد سے ضرب

دوسری جماعت میں ہم کسی عدد کو 5, 2 اور 10 سے ضرب دینا سیکھ چکے ہیں۔ دو یا تین ہندسی اعداد کی ایک ہندسی اعداد سے ضرب کی وضاحت ذیل کی مثالوں میں کی جاتی ہے۔

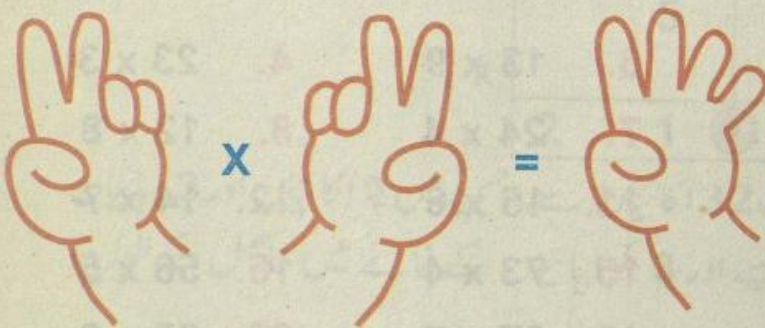
مثال 1: 12 کو 3 سے ضرب دیجیے۔

حل:

پہلا مرحلہ	دوسرا مرحلہ
پہلے 2 اکائیوں کو 3 سے ضرب دینے سے:	پھر ایک دہائی کو تین سے ضرب دینے سے:
$2 \times 3 = 6$	$1 \times 3 = 3$
6 کو اکائی کے مقام پر لکھیے۔	3 کو دہائیوں کے مقام پر لکھیے۔
12 x 3 6	12 x 3 36

پس $12 \times 3 = 36$

مثال 2: 14 کو 6 سے ضرب دیجیے۔

حل:

وضاحت:

پہلا مرحلہ: 4 اکائیوں کو 6 سے ضرب دینے سے 24 اکائیاں حاصل ہوئیں۔ 24 اکائیوں سے 4 اکائیاں اور 2 دہائیاں حاصل ہوئیں۔ 4 کو اکائی کے مقام پر لکھیں اور 2 دہائیوں کو دہائی کے خانے میں حاصل کے طور پر لکھیں۔

دوسرا مرحلہ: ایک دہائی کو 6 سے ضرب دینے سے 6 دہائیاں حاصل ہوئیں۔ 2 دہائیاں پہلے حاصل ہوئی تھیں لہٰذا کُل 8 دہائیاں ہوئیں۔ 8 کو دہائی کے مقام پر لکھیں۔ پس $14 \times 6 = 84$

مثال 3: 38 اور 6 کا حاصل ضرب معلوم کیجیے۔

حل:

وضاحت:

سیکڑا	دہائی	اکائی
②	④	
	3	8
x		6
2 ②	2 ④	8

پہلا مرحلہ: 8 اکائیوں کو 6 سے ضرب دینے سے 48 اکائیاں حاصل ہوئیں 48 اکائیوں سے 8 اکائیاں اور 4 دہائیاں حاصل ہوئیں۔ 8 کو اکائی کے مقام پر لکھیے اور 4 کو دہائیوں کے خانے میں حاصل کے طور پر رکھیے۔

دوسرا مرحلہ: 3 دہائیوں کو 6 سے ضرب دینے سے 18 دہائیاں حاصل ہوئیں 4 دہائیاں پہلے حاصل ہوئی تھیں۔ لہٰذا کُل 22 دہائیاں حاصل ہوئیں۔ 22 دہائیوں سے 2 دہائیاں اور 2 سیکڑے حاصل ہوئے۔ 2 دہائیوں کو دہائی کے مقام پر اور 2 سیکڑوں کو سیکڑے کے مقام پر لکھیں۔

یعنی $38 \times 6 = 228$

مشق 23

حل کیجیے۔

1. 11 x 2	2. 12 x 7	3. 13 x 9	4. 23 x 3
5. 45 x 5	6. 29 x 3	7. 24 x 4	8. 12 x 8
9. 13 x 7	10. 27 x 3	11. 15 x 6	12. 14 x 7
13. 83 x 2	14. 94 x 3	15. 73 x 4	16. 56 x 5
17. 38 x 9	18. 49 x 8	19. 37 x 7	20. 65 x 6

13 تین ہندسی اعداد کی ایک ہندسی اعداد سے ضرب

مندرجہ ذیل مثالوں پر غور کیجیے۔

مثال 1: حل کیجیے: 235 x 2

حل:

وضاحت:

پہلا مرحلہ: 5 اکائیوں اور 2 کا حاصل ضرب 10 اکائیاں ہے جس میں 0 اکائی اور 1 دہائی ہے۔ 0 کو اکائی کے مقام پر لکھیے اور 1 کو دہائی کے خانے میں حاصل کے طور پر لکھیے۔

دوسرا مرحلہ: 3 دہائیوں اور 2 کا حاصل ضرب 6 دہائیاں ہے۔ 6 دہائیاں اور 1 دہائی حاصل کی مل کر 7 دہائیاں حاصل ہوئیں۔ 7 کو دہائی کے مقام پر لکھیے۔

تیسرا مرحلہ: 2 سیکڑوں اور 2 کا حاصل ضرب 4 سیکڑے ہے۔ 4 کو سیکڑے کے مقام پر لکھیے۔

اسے اس طرح بھی حل کر سکتے ہیں:

$$\begin{array}{r} \overset{1}{2\,3\,5} \\ \times \quad 2 \\ \hline 4\,7\,0 \end{array}$$

یعنی 235 x 2 = 470

مثال 2: 548 کو 4 سے ضرب دیجیے۔

حل:

وضاحت:

پہلا مرحلہ: 8 اکائیوں اور 4 کا حاصل ضرب 32 اکائیاں ہے۔ جس میں 2 اکائیاں اور 3 دہائیاں ہیں۔ 2 کو اکائی کے مقام پر لکھیے اور 3 کو دہائیوں کے خانے میں حاصل کے طور پر رکھیئے۔

دوسرا مرحلہ: 4 دہائیوں اور 4 کا حاصل ضرب 16 دہائیاں ہیں۔ 16 دہائیاں اور 3 دہائیاں حاصل کی مل کر 19 دہائیاں ہوئیں۔ جس میں 9 دہائیاں اور 1 سیکڑا ہے۔ 9 کو دہائی کے مقام پر لکھیے اور 1 سیکڑے کو سیکڑے کے خانے میں حاصل کے طور پر رکھیے۔

تیسرا مرحلہ: 5 سیکڑوں اور 4 کا حاصل ضرب 20 سیکڑے ہے۔ 20 سیکڑے اور 1 سیکڑا حاصل کا مل کر 21 سیکڑے ہوئے جس میں 1 سیکڑا اور 2 ہزار ہیں۔ 1 کو سیکڑے کے مقام پر اور 2 کو ہزار کے مقام پر لکھیے۔

یا

$$\begin{array}{rrrr} & \textcircled{1} & \textcircled{3} & \\ & 5 & 4 & 8 \\ \times & & & 4 \\ \hline 2 & 1 & 9 & 2 \\ \hline \end{array}$$

یعنی 548 x 4 = 2192

مشق 24

ضرب دیجیے۔

1. 607 کو 7 سے
2. 429 کو 5 سے
3. 857 کو 6 سے
4. 608 کو 8 سے
5. 709 کو 7 سے
6. 532 کو 6 سے
7. 920 کو 9 سے
8. 752 کو 8 سے
9. 284 کو 7 سے
10. 809 کو 5 سے
11. 290 کو 6 سے
12. 234 کو 4 سے

14 دو یا تین ہندسی اعداد کی دو ہندسی اعداد سے ضرب

مثال 1: حل کیجیے: 46 x 10

حل:

سیکڑا	دہائی	اکائی
	⑥	
	4	6
x	1	0
4	6	⑥ 0

یا

$$\begin{array}{rrr} & 4 & 6 \\ \times & 1 & 0 \\ \hline 4 & 6 & 0 \\ \hline \end{array}$$

عمل کی وضاحت:

پہلا مرحلہ: 6 اکائیوں اور 10 کا حاصل ضرب 60 اکائیاں ہے جس میں 0 اکائی اور 6 دہائیاں ہیں۔ 0 کو اکائی کے مقام پر لکھیں اور 6 دہائیوں کو دہائی کے خانے میں حاصل کے طور پر رکھیں۔

دوسرا مرحلہ: 4 دہائیوں اور 10 کا حاصل ضرب 40 دہائیاں ہے۔ 40 دہائیاں اور 6 دہائیاں حاصل کی مل کر 46 دہائیاں ہوئیں جس میں 6 دہائیاں اور 4 سیکڑا ہے۔ 6 کو دہائی کے مقام پر لکھیں اور 4 کو سیکڑے کے مقام پر لکھیں۔ اس طرح حاصل ضرب 460 ہوا۔

یعنی 46 x 10 = 460

مثال 2: حل کیجیے: 537 x 10

حل:

ہزار	سیکڑا	دہائی	اکائی
5	3	7	
	5	3	7
x		1	0
5	3	7	0

یعنی 537 x 10 = 5370

ان مثالوں سے یہ بات واضح ہے کہ 10 سے ضرب دینے سے عدد میں اس کے دائیں طرف صفر کا اضافہ ہو جاتا ہے اور ہر ہندسہ اپنے سے اگلے بائیں مقام پر منتقل ہو جاتا ہے۔

آیئے اب ایک اور مثال لیتے ہیں جس میں ہم عدد کو 10 کے اضعاف سے ضرب دیتے ہیں۔

مثال 3: 158 کو 40 سے ضرب دیجیے۔

حل: 40 کا مطلب ہے کہ "158 کو 4 دہائیوں سے ضرب دیں"

```
   158
 x  40
 -----
   000   0 اکائی سے ضرب دینے سے
  6320   4 دہائی سے ضرب دینے سے
 -----
  6320   جمع کرنے سے
```

یعنی 158 x 40 = 6320

مثال 4: 84 کو 76 سے ضرب دیجیے۔

حل:

```
     84
  x  76
    504   6 اکائی سے ضرب دینے سے
   5880   7 دہائی سے ضرب دینے سے
   6384   جمع کرنے سے
```

مثال 5: 967 کو 68 سے ضرب دیجیے۔

حل:

```
    967
  x  68
   7736   8 اکائی سے ضرب دینے سے
  58020   6 دہائی سے ضرب دینے سے
  65756   جمع کرنے سے
```

کسی عدد کو دو ہندسی عدد سے ضرب دینے سے مراد یہ ہے کہ پہلے اکائیوں سے ضرب دیں اور پھر دہائیوں سے۔ جب دہائیوں سے ضرب دے رہے ہوں تو اکائی کے مقام پر 0 لکھ دیں۔

15 100 یا 1000 سے ضرب

مثال 1: 100 کو 46 سے ضرب دیجیے۔

حل:

```
   100
 x  46
   600
  4000
  4600
```

مثال 2: 1000 کو 57 سے ضرب دیجیے۔

حل:

```
  1000
 x  57
  7000
 50000
 57000
```

ضرب کی خاصیت مبادلہ کی رُو سے

$$100 \times 46 = 46 \times 100$$

اور

$$1000 \times 57 = 57 \times 1000$$

مندرجہ بالا مثالوں سے یہ واضح ہوتا ہے کہ:

کسی عدد کو 100 سے ضرب دینا ہو تو دیے ہوئے عدد کے دائیں جانب دو صفر لگا دیتے ہیں۔ یوں مطلوبہ حاصل ضرب مل جاتا ہے۔ مثلاً $98 \times 100 = 9800$

اِسی طرح جب 1000 سے ضرب دینا ہو، تو دیے ہوئے عدد کے دائیں جانب تین صفر لگا دیتے ہیں۔ یوں مطلوبہ حاصل ضرب مل جاتا ہے۔ مثلاً $75 \times 1000 = 75000$

مشق 25

ذیل کو حل کیجیے۔

1. 31×40	2. 44×70	3. 11×80	4. 68×43
5. 25×75	6. 97×87	7. 88×33	8. 203×30
9. 402×50	10. 192×60	11. 200×80	12. 213×51
13. 789×78	14. 965×96	15. 864×84	16. 777×88
17. 45×100	18. 89×1000	19. 68×100	20. 73×1000

16 تین ہندسی اعداد کی تین ہندسی اعداد سے ضرب

مثال 1: 456 کو 897 سے ضرب دیجیے۔

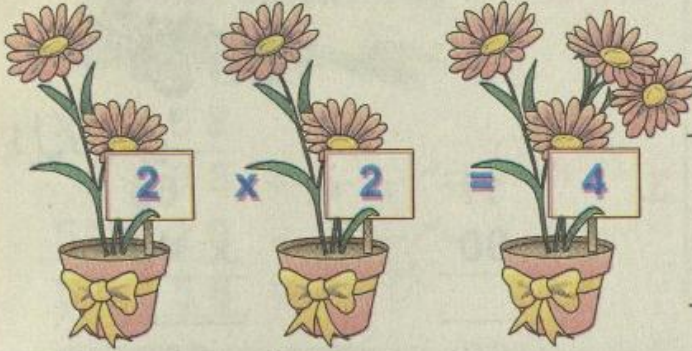
حل:

456	
x 897	
3192	← 456 x 7
41040	← 456 x 90
+ 364800	← 456 x 800
409032	← 456 x 897

وضاحت:

کسی عدد کو تین ہندسی عدد سے ضرب دینا ہو، تو اس عدد کو پہلے اکائیوں سے، پھر دہائیوں سے اور آخر میں سیکڑوں سے ضرب دیں۔ دہائیوں سے ضرب دیتے وقت 0 کو اکائی کے مقام پر لکھ دیں۔ اسی طرح جب سیکڑوں سے ضرب دے رہے ہوں تو اکائی اور دہائی کے مقاموں پر 0 لکھ دیں۔

مثال 2: 240 کو 654 سے ضرب دیجیے۔

حل:

```
    240
  x 654
  -----
    960
  12000
+144000
-------
 156960  ← حاصل ضرب
```

مشق 26

حل کیجیے۔

1.	2.	3.	4.
563 x 342	526 x 403	728 x 501	274 x 258
5.	**6.**	**7.**	**8.**
517 x 753	899 x 760	999 x 888	661 x 123
9.	**10.**	**11.**	**12.**
800 x 506	459 x 987	214 x 536	899 x 467

17 روزمرہ زندگی سے ضرب کے عبارتی سوالات

مثال 1: اگر ایک کرسی کی قیمت 395 روپے ہے۔ تو ایسی 48 کرسیوں کی قیمت معلوم کیجیے۔

حل:

ایک کرسی کی قیمت = 395 روپے

48 کرسیوں کی قیمت = 395 x 48 روپے

= 18960 روپے

```
   395
  x 48
  ----
  3160
+15800
------
 18960
```

مشق 27

1۔ ایک بس میں 42 مسافر بیٹھ سکتے ہیں۔ایسی 10 بسوں میں کتنے مسافر بیٹھ سکیں گے؟
2۔ ایک کتاب میں 80 صفحے ہیں۔ایسی 40 کتابوں میں کُل کتنے صفحے ہوں گے؟
3۔ لڑکیوں کے ایک اسکول میں 12 کمرے ہیں۔اگر ہر کمرے میں 50 طالبات ہوں تو اسکول میں طالبات کی کُل تعداد بتائیں؟
4۔ شہباز ایکسپریس میں 20 ڈبے ہیں۔ ہر ڈبے میں 82 مسافر ہیں بتائیں گاڑی میں کُل کتنے مسافر ہیں؟
5۔ ایک سائیکل کی قیمت 875 روپے ہے تو 7 سائیکلوں کی قیمت معلوم کیجیے۔
6۔ ایک بکری کی قیمت 750 روپے ہے۔ بتایئے 5 بکریاں خریدنے کے لیے کتنی رقم ادا کرنا ہوگی؟
7۔ ایک الماری میں 350 کتابیں رکھی جاسکتی ہیں، ایسی 30 الماریوں میں کُل کتنی کتابیں رکھی جاسکتی ہیں؟
8۔ جہاز کی ایک پرواز سے 370 مسافر جدّہ پہنچتے ہیں۔ایسی 90 پروازوں سے کتنے مسافر جدّہ پہنچیں گے؟
9۔ ایک دوکاندار 312 پیکٹ ٹافیاں خریدتا ہے۔اگر ایک پیکٹ میں 144 ٹافیاں ہیں تو ٹافیوں کی کُل تعداد معلوم کیجیے۔
10۔ ایک کتاب میں کُل 298 صفحات ہیں۔ بتایئے کہ 458 کتابوں کے کُل کتنے صفحات ہوں گے؟
11۔ ایک ریڈیو کی قیمت 590 روپے ہو تو ایسے 267 ریڈیو کی قیمت معلوم کیجیے۔
12۔ گندم کی ایک بوری کی قیمت 845 روپے ہے۔ گندم کی 347 بوریوں کی قیمت معلوم کیجیے۔

III۔ تقسیم کا عمل

18 دو ہندسی اور تین ہندسی اعداد کی ایک ہندسی اعداد پر تقسیم

ہم پہلی جماعت میں تقسیم کا عمل بار بار تفریق کے عمل سے سیکھ چکے ہیں۔ نیز ہم یہ بھی جانتے ہیں کہ تقسیم ضرب کا الٹ عمل ہے۔

یہاں ہم تقسیم کے عمل کے بارے میں مزید پڑھیں گے۔

مندرجہ ذیل مثال پر غور کیجیے۔

مثال 1: 10 کو 2 پر تقسیم کیجیے۔

حل: تقسیم کے عمل میں عموماً علامت (استعمال کرتے ہیں۔

لہٰذا $\square = 2 \div 10$ یا $2 \overline{) 10}$

ہم 10 کو 2 پر تقسیم کرنا چاہتے ہیں۔ اس سے مراد یہ ہے کہ ہم وہ عدد معلوم کرتے ہیں جسے 2 سے ضرب دینے سے 10 حاصل ہو۔ وہ عدد 5 ہے۔ یعنی $5 \times 2 = 10$

اس 10 کو دیئے گئے عدد 10 کے نیچے لکھا اور 5 کو اوپر جواب کے طور پر لکھا۔

$$\begin{array}{r} 5 \\ 2 \overline{) 10} \\ -10 \\ \hline 0 \end{array}$$

خارج قسمت ← 5
مقسوم علیہ ← 2
مقسوم ← 10
باقی ← 0

اب 10 میں سے 10 تفریق کرنے سے باقی 0 بچا۔

یعنی $10 \div 2 = 5$ ، باقی 0

تقسیم کے عمل میں **مقسوم** وہ عدد ہے جسے تقسیم کیا جائے۔ **مقسوم علیہ** وہ عدد ہے جس سے تقسیم کیا جائے اور **خارج قسمت** وہ عدد ہے جو حاصل تقسیم ہو۔

اس مثال میں 10 مقسوم، 2 مقسوم علیہ، 5 خارج قسمت اور 0 باقی ہے۔

مثال 2: 96 کو 4 پر تقسیم کیجیے۔

حل:

$$\begin{array}{r} 24 \\ 4 \overline{) 96} \\ -8\downarrow \\ \hline 16 \\ -16 \\ \hline 0 \end{array}$$

وضاحت:

1۔ تقسیم کے عمل کو ہمیشہ بائیں طرف سے شروع کیا جاتا ہے۔ یعنی سب سے بڑے مقام والے ہندسے کو پہلے تقسیم کرتے ہیں۔

2۔ ہم ایسا عدد معلوم کرنے کی کوشش کرتے ہیں جسے 4 سے ضرب دینے سے 9 یا 9 سے کم عدد حاصل ہو۔

3۔ 4 کو 2 سے ضرب دینے سے ہمیں 8 ملتا ہے۔ ہم 8 کو 9 کے بالکل نیچے لکھتے ہیں اور 2 کو خارج قسمت میں دہائی کے مقام پر لکھتے ہیں۔ اب 8 کو 9 میں سے تفریق کرتے ہیں یوں فرق ''1 دہائی'' ملتا ہے۔

4۔ 6 اکائیوں کو نیچے اتار کر 1 دہائی کے دائیں طرف لکھتے ہیں۔ یوں 16 حاصل ہوا۔

5۔ اب 4 کا پہاڑا وہاں تک پڑھیں کہ 16 یا 16 سے کم عدد حاصل ہو۔ یعنی

$$4 \times 4 = 16$$

6۔ اب 4 کو خارج قسمت میں اکائی کے مقام پر لکھ دیتے ہیں۔ اور 16 کو 16 کے بالکل نیچے لکھتے ہیں اور 16 میں سے 16 تفریق کرتے ہیں۔ یوں باقی ''0'' ملتا ہے۔

7۔ اس طرح 24 خارج قسمت حاصل ہوتا ہے۔

پس $96 \div 4 = 24$

مثال 3: $99 \div 5$ حل کیجیے۔

حل:

```
    19
5 ) 99
   -5↓
    49
   -45
     4
```

پس، خارج قسمت = 19، باقی = 4

مثال 4: حل کیجیے: $156 \div 4$

حل: 156 کو 4 سے تقسیم کرنا ہے۔

156 میں 1 سب سے بڑا مقامی عدد ہے جو کہ 4 سے کم ہے۔

اس صورتحال میں سوویں اور دسویں مقامی ہندسوں سے مل کر 15 دہائیاں بنتی ہیں۔

پہلا مرحلہ: یہاں 15 کو 4 سے تقسیم کرنا ہے۔ 4 کا پہاڑا وہاں تک پڑھیں کہ حاصل ضرب 15 یا 15 سے کم حاصل ہو۔

```
    3
4 ) 156 (
   -12
    36
```

ہم جانتے ہیں: $4 \times 4 = 16$ جو کہ 15 سے زیادہ ہے۔

اس لیے ایک عدد کم لیں گے۔ یعنی: $3 \times 4 = 12$

3 خارج قسمت کے دہائی کے مقام پر آئے گا۔

15 دہائیوں میں سے 12 دہائیاں تفریق کرنے سے باقی 3 دہائیاں یا 30 اکائیاں بچیں۔
اب 30 اکائیوں میں 6 اکائیاں جمع کریں۔ اس طرح 36 اکائیاں حاصل ہوئیں۔

دوسرا مرحلہ: 36 اکائیوں کو 4 سے تقسیم کریں۔

4 کا پہاڑا 36 تک پڑھیں **یعنی**: $9 \times 4 = 36$

لہٰذا 36 **اکائی** $\div 4 = 9$ **اکائی**

9 خارج قسمت میں اکائی کے مقام پر آئے گا۔ 36 میں سے 36 تفریق کرنے سے "0" باقی بچا۔

$$\begin{array}{r} 39 \\ 4\,\overline{)\,156} \\ -12 \\ \hline 36 \\ -36 \\ \hline 0 \end{array}$$

لہٰذا 3 دہائیاں اور 9 اکائیاں یا 39 خارج قسمت ہے۔

پس $156 \div 4 = 39$

مثال 5: 639 کو 6 پر تقسیم کیجیے۔

حل:

$$\begin{array}{r} 106 \\ 6\,\overline{)\,639} \\ -6\downarrow \\ \hline 3 \\ -0\downarrow \\ \hline 39 \\ -36 \\ \hline 3 \end{array}$$

یا

$$\begin{array}{r} 106 \\ 6\,\overline{)\,639} \\ -6\downarrow \\ \hline 39 \\ -36 \\ \hline 3 \end{array}$$

پس، خارج قسمت = 106 اور **باقی** = 3

اگر اگلا ہندسہ جسے نیچے اُتار رہے ہوں، مقسوم علیہ سے کم ہو تو ہم "0" کو خارج قسمت میں لکھ دیتے ہیں اور پھر اس سے اگلے ہندسے کو اتار لیتے ہیں جیسا کہ مثال 5 میں دکھایا گیا ہے۔ اس مثال میں ہندسہ "3" 6 سے کم ہے۔ اس لیے ہندسہ 9 کو اتار کر 3 کے دائیں مقام پر لکھا۔ اور "0" کو خارج قسمت میں لکھ دیا۔

مثال 6: حل کیجیے۔ $804 \div 5$

حل:

$$\begin{array}{r} 160 \\ 5\,\overline{)\,804} \\ -5\downarrow\ \ \\ \hline 30 \\ -30\downarrow \\ \hline 4 \end{array}$$

پس، خارج قسمت = 160، اور باقی = 4

مثال 7: حل کیجیے۔ $520 \div 4$

حل:

$$\begin{array}{r} 130 \\ 4\,\overline{)\,520} \\ -4\downarrow\ \ \\ \hline 12 \\ -12\downarrow \\ \hline 0 \end{array}$$

پس، خارج قسمت = 130، اور باقی = 0

مشق 28

خارج قسمت اور باقی معلوم کیجیے۔

1. $33 \div 3$
2. $88 \div 4$
3. $45 \div 6$
4. $77 \div 9$
5. $98 \div 6$
6. $85 \div 5$
7. $91 \div 8$
8. $98 \div 7$
9. $422 \div 6$
10. $396 \div 9$
11. $824 \div 4$
12. $987 \div 7$
13. $888 \div 8$
14. $999 \div 3$
15. $567 \div 3$
16. $763 \div 4$
17. $880 \div 2$
18. $703 \div 9$
19. $700 \div 7$
20. $749 \div 7$

19 دو اور تین ہندسی اعداد کی دو ہندسی اعداد پر تقسیم

مثال 1: 80 اور 900 کو 10 پر تقسیم کیجیے۔

حل:

$$\begin{array}{r} 8 \\ 10\,\overline{)\,80} \\ -80 \\ \hline 0 \end{array}$$

80 کی 10 پر تقسیم میں، 8 خارج قسمت اور 0 باقی ہے۔

$$\begin{array}{r} 90 \\ 10\,\overline{)\,900} \\ -90\downarrow \\ \hline 0 \end{array}$$

900 کی 10 پر تقسیم میں، 90 خارج قسمت اور 0 باقی ہے۔

مثال 2: 725 کو 10 پر تقسیم کیجیے۔

حل:

$$\begin{array}{r} 72 \\ 10\overline{)725} \\ -70 \\ \hline 25 \\ -20 \\ \hline 5 \\ \hline \end{array}$$

یعنی $725 \div 10 = 72$ اور باقی 5 بچے۔

ان مثالوں سے یہ ظاہر ہوا کہ:

اُصول: اگر کسی عدد کو 10 سے تقسیم کیا جائے تو اکائی کے مقام کا ہندسہ باقی بچے گا اور دیگر ہندسے خارج قسمت میں آئیں گے۔

نوٹ: اسی اصول کے تحت اگر کسی عدد کو 100 یا 1000 سے تقسیم کیا جائے تو اکائی، دہائی یا اکائی، دہائی، سیکڑا کے مقام کے ہندسوں سے بننے والا عدد باقی بچے گا اور دیگر ہندسے خارج قسمت میں آئیں گے۔

مثلاً $4685 \div 10 = 468$، باقی 5

$4685 \div 100 = 46$، باقی 85

اور $4685 \div 1000 = 4$، باقی 685

مثال 3: 86 کو 15 پر تقسیم کیجیے۔

حل:

$$\begin{array}{r} 5 \\ 15\overline{)86} \\ -75 \\ \hline 11 \\ \hline \end{array}$$

کیونکہ $5 \times 15 = 75$

لہٰذا

$86 \div 15 = 5$ اور باقی 11 بچے۔

مثال 4: حل کیجیے۔ $912 \div 12 = \square$

حل:

$$\begin{array}{r} 76 \\ 12\overline{)912} \\ -84 \\ \hline 72 \\ -72 \\ \hline 0 \\ \hline \end{array}$$

وضاحت:

یہاں مقسوم میں سیکڑے کے مقام پر 9 ہے جو کہ مقسوم علیہ سے چھوٹا ہے۔ ایسی صورت میں سیکڑے اور دہائی کے ہندسوں سے مل کر بننے والے عدد کو 12 سے تقسیم کریں گے۔

یہاں 9 سیکڑے اور ایک دہائی مل کر 91 دہائیاں ہوئیں۔

اب 12 کو مختلف اعداد کے ساتھ ضرب کر کے ایسا حاصل ضرب معلوم کرتے ہیں جو 91 کے برابر ہو یا اس سے چھوٹا لیکن قریب ترین ہو۔

ہم دیکھتے ہیں کہ $96 = 12 \times 8$ جو 91 سے زیادہ ہے۔

اور $84 = 12 \times 7$ جو کہ 91 سے چھوٹا اور قریب ترین ہے۔

اس لیے 91 دہائیوں کو 12 سے تقسیم کرنے سے 7 دہائیاں حاصل ہوئیں۔

7 کو خارج قسمت کے خانے میں دہائی کے مقام پر لکھا اور 84 کو 91 دہائیوں میں سے تفریق کرنے سے 7 دہائیاں باقی بچیں۔ 7 دہائیاں اور 2 اکائیاں مل کر 72 اکائیاں ہوئیں۔ کیوں کہ $72 = 6 \times 12$ اس لیے 72 اکائیوں کو 12 سے تقسیم کرنے سے 6 اکائیاں حاصل ہوئیں۔ 6 کو خارج قسمت کے خانے میں اکائی کے مقام پر لکھا اور 72 میں 72 اکائیاں تفریق کرنے سے صفر باقی بچا۔ پس 912 کو 12 سے تقسیم کرنے سے خارج قسمت 76 حاصل ہوا۔

مثال 5: حل کیجیے۔ $542 \div 42$

حل:

$$\begin{array}{r} 12 \\ 42 \overline{)542} \\ -42\downarrow \\ \hline 122 \\ -\ 84 \\ \hline 38 \end{array}$$

پس، خارج قسمت $= 12$ اور باقی $= 38$

مشق 29

حل کیجیے۔

1. $57 \div 10$
2. $45 \div 10$
3. $885 \div 10$
4. $80 \div 40$
5. $75 \div 25$
6. $89 \div 12$
7. $86 \div 64$
8. $77 \div 15$
9. $666 \div 33$

10. $789 \div 75$ 11. $361 \div 19$ 12. $969 \div 31$
13. $888 \div 88$ 14. $897 \div 91$ 15. $489 \div 41$

20 روزمرہ زندگی سے تقسیم کے عبارتی سوالات

مثال 1: ایک پنسل کی قیمت 3 روپے ہے۔ 282 روپے میں کتنی پنسلیں خریدی جاسکتی ہیں؟

حل:

$$\begin{array}{r} 94 \\ 3 \overline{)\,282} \\ -27 \\ \hline 12 \\ -12 \\ \hline 0 \end{array}$$

پس 94 پنسلیں خریدی جاسکتی ہیں۔

مثال 2: 888 پھول 37 قطاروں میں ہیں۔ ہر قطار میں کتنے پھول ہیں؟

حل:

$$\begin{array}{r} 24 \\ 37 \overline{)\,888} \\ -74 \\ \hline 148 \\ -148 \\ \hline 0 \end{array}$$

پس ہر قطار میں 24 پھول ہیں۔

مشق 30

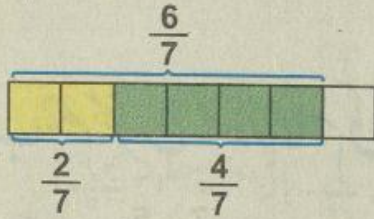
1۔ ایک دن میں 24 گھنٹے ہوتے ہیں۔ 552 گھنٹوں کے کتنے دن ہوتے ہیں؟
2۔ ایک قلم کی قیمت 25 روپے ہے۔ 975 روپے میں کتنے قلم خریدے جاسکتے ہیں؟
3۔ عبدالعلی کے پاس 624 انڈے ہیں۔ اس کے پاس کتنے درجن انڈے ہیں؟
4۔ 4 قطاروں میں 984 لڑکیاں ہیں۔ ہر قطار میں کتنی لڑکیاں ہیں؟
5۔ اگر ایک بینچ پر 5 مسافر بیٹھتے ہیں۔ 885 مسافروں کے لیے کتنی بینچیں درکار ہیں؟

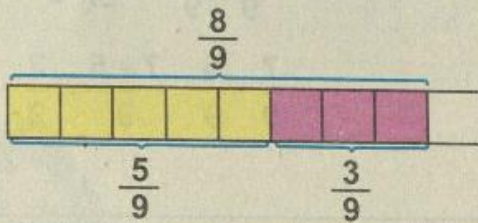
IV۔ کسور عام کی جمع و تفریق

21 واجب ہم مخرج کسور عام کی جمع

پچھلی جماعت میں ہم پڑھ چکے ہیں کہ کسور $\frac{3}{7}$، $\frac{8}{9}$، $\frac{5}{6}$ وغیرہ واجب کسور عام ہیں۔

اگر واجب کسورِ عام کے مخرج ایک جیسے ہوں تو وہ واجب ہم مخرج کسورِ عام کہلاتی ہیں۔

مثلاً $\frac{3}{5}$، $\frac{2}{5}$، $\frac{4}{5}$ وغیرہ واجب ہم مخرج کسورِ عام ہیں۔

مثال 1: $\frac{2}{7}$ اور $\frac{4}{7}$ کو جمع کیجیے۔

حل: $\frac{2}{7}+\frac{4}{7}=\frac{2+4}{7}=\frac{6}{7}$

مثال 2: $\frac{5}{9}+\frac{3}{9}$ حل کیجیے۔

حل: $\frac{5}{9}+\frac{3}{9}=\frac{5+3}{9}=\frac{8}{9}$

اُصول: ہم مخرج کسورِ عام کو جمع کرتے وقت ان کے شمار کنندوں کو جمع کر دیتے ہیں اور حاصل جمع کا مخرج وہی رہتا ہے۔ جو کہ دی ہوئی کسور میں ہوتا ہے۔

مثال 3: $\frac{2}{7}+\frac{1}{7}+\frac{3}{7}$ حل کیجیے۔

حل: $\frac{2}{7}+\frac{1}{7}+\frac{3}{7}=\frac{2+1+3}{7}$

$=\frac{6}{7}$

مثال 4: $\frac{11}{42}+\frac{12}{42}+\frac{8}{42}$ حل کیجیے۔

حل: $\frac{11}{42}+\frac{12}{42}+\frac{8}{42}=\frac{11+12+8}{42}$

$=\frac{31}{42}$

مشق 31

حل کیجیے۔

1. $\frac{3}{9}+\frac{5}{9}$
2. $\frac{1}{4}+\frac{2}{4}$
3. $\frac{1}{5}+\frac{1}{5}$
4. $\frac{3}{10}+\frac{6}{10}$
5. $\frac{6}{11}+\frac{4}{11}$
6. $\frac{7}{17}+\frac{5}{17}$
7. $\frac{11}{19}+\frac{7}{19}$
8. $\frac{11}{30}+\frac{12}{30}$
9. $\frac{45}{100}+\frac{32}{100}$

10. $\frac{2}{9}+\frac{2}{9}+\frac{4}{9}$ 11. $\frac{3}{9}+\frac{4}{9}+\frac{1}{9}$ 12. $\frac{1}{10}+\frac{4}{10}+\frac{2}{10}$

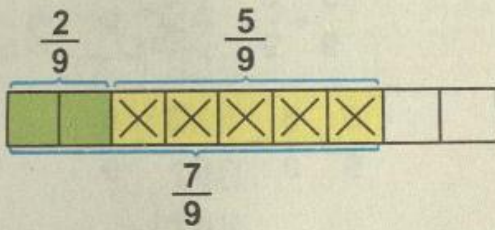
13. $\frac{11}{40}+\frac{13}{40}+\frac{9}{40}$ 14. $\frac{20}{100}+\frac{30}{100}+\frac{21}{100}$ 15. $\frac{3}{99}+\frac{13}{99}+\frac{12}{99}+\frac{4}{99}$

16. $\frac{4}{81}+\frac{14}{81}+\frac{21}{81}+\frac{33}{81}+\frac{5}{81}$

22 واجب ہم مخرج کسور عام کی تفریق

مثال1: $\frac{7}{9}-\frac{5}{9}$ حل کیجیے۔

حل: $\frac{7}{9}-\frac{5}{9}=\frac{7-5}{9}=\frac{2}{9}$

$\frac{2}{9}$ $\frac{5}{9}$ $\frac{7}{9}$

اُصول: واجب ہم مخرج کسور عام کو تفریق کرتے وقت ان کے شمار کنندہ کو تفریق کرتے ہیں اور فرق کا مخرج وہی رہتا ہے۔ جو کہ دی ہوئی کسور میں ہوتا ہے۔

مثال2: $\frac{5}{7}$ کو $\frac{6}{7}$ میں تفریق کیجیے۔

حل: $\frac{6}{7}-\frac{5}{7}=\frac{6-5}{7}=\frac{1}{7}$

حل کیجیے۔

1. $\frac{3}{6}-\frac{2}{6}$ 2. $\frac{5}{8}-\frac{2}{8}$ 3. $\frac{8}{9}-\frac{3}{9}$

4. $\frac{5}{10}-\frac{2}{10}$ 5. $\frac{9}{11}-\frac{8}{11}$ 6. $\frac{8}{15}-\frac{6}{15}$

7. $\frac{10}{13}-\frac{7}{13}$ 8. $\frac{11}{20}-\frac{8}{20}$ 9. $\frac{26}{29}-\frac{23}{29}$

10. $\frac{33}{50}-\frac{14}{50}$ 11. $\frac{99}{100}-\frac{66}{100}$ 12. $\frac{50}{99}-\frac{31}{99}$

23 واجب ہم مخرج کسور عام کی جمع اور تفریق کے عبارتی سوالات

مثال 1: بشرہ صبح ایک کتاب کا $\frac{1}{7}$ حصہ اور شام میں اس کا $\frac{4}{7}$ حصہ پڑھتی ہے۔ اس نے کتاب کا کُل کتنا حصہ پڑھا ہے؟

حل:

$$\frac{1}{7}+\frac{4}{7}=\frac{1+4}{7}=\frac{5}{7}$$

بشرہ کتاب کا کُل $\frac{5}{7}$ حصہ پڑھتی ہے

مثال 2: عمارہ کے پاس کیک کا $\frac{7}{8}$ حصہ ہے۔ وہ اس کا $\frac{4}{8}$ حصہ کھا لیتی ہے۔ باقی حصہ معلوم کیجیے۔

حل:

$$\frac{7}{8}-\frac{4}{8}=\frac{7-4}{8}=\frac{3}{8}$$

باقی حصہ $\frac{3}{8}$

مشق 33

1۔ ایک طالب علم نے ایک کتاب اور ایک قلم خریدا۔ اس نے جیب خرچ کا $\frac{5}{16}$ اور $\frac{8}{16}$ حصہ ان پر خرچ کیا۔ اس نے اپنی جیب خرچ کا کُل کتنا حصہ خرچ کیا؟
2۔ رشید کے پاس اپنی تنخواہ کا $\frac{7}{10}$ حصہ ہے۔ اس نے اپنی تنخواہ کا $\frac{4}{10}$ حصہ خیرات کر دیا۔ اس کے پاس تنخواہ کا کتنا حصہ باقی بچا؟
3۔ عباس نے پانی کے حوض کا $\frac{7}{12}$ حصہ استعمال کیا۔ حوض کا $\frac{11}{12}$ حصہ پانی سے بھرا ہوا تھا۔ بقایا حصہ معلوم کیجیے۔
4۔ نائلہ کو اس کے والد نے اپنی آمدنی کا $\frac{2}{9}$ حصہ کتابوں کے لیے دیا۔ اگلے مہینے آمدنی کا $\frac{3}{9}$ حصہ امتحانی فیس کے لیے دیا۔ اس کو اپنے والد کی آمدنی کا کُل کتنا حصہ ملا؟

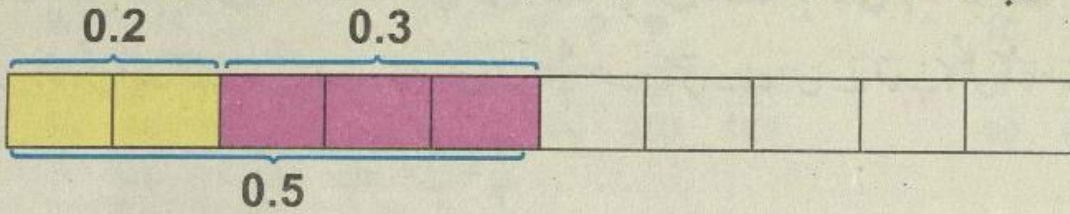
V۔ کسور اعشاریہ کی جمع و تفریق (دو درجہ اعشاریہ تک)

24 کسور اعشاریہ کی جمع

مندرجہ ذیل مثالوں پر غور کیجیے۔

مثال 1: 0.2 اور 0.3 کو جمع کیجیے۔

حل: $\frac{2}{10}$ = دو دسویں = 0.2 اور $\frac{3}{10}$ = تین دسویں = 0.3

نیچے دی ہوئی شکل میں زرد حصہ دو دسویں اور سرخ حصہ تین دسویں ظاہر کر رہا ہے۔

تمام رنگ دار حصے مل کر کل شکل کا 5 دسواں یا $\frac{5}{10}$ ہیں۔ جسے 0.5 لکھتے ہیں۔

اس عمل کو اس طرح بھی کر سکتے ہیں۔

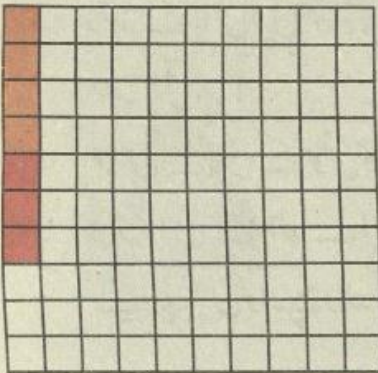
$$0.2 + 0.3 = \frac{2}{10} + \frac{3}{10} = \frac{2+3}{10} = \frac{5}{10} = 0.5$$

یا

$$\begin{array}{r} 0.2 \\ +\ 0.3 \\ \hline 0.5 \\ \hline \end{array}$$

مثال 2: 0.04 اور 0.03 کو جمع کیجیے۔

حل: 0.04 سے مُراد "4 سوویں" اور 0.03 سے مُراد "3 سوویں" ہے۔

ذیل کی شکل میں زرد رنگ والا حصہ "4 سوویں" کو ظاہر کرتا ہے۔ جبکہ سرخ رنگ والا حصہ "3 سوویں" کو ظاہر کرتا ہے۔

اگر مذکورہ حصوں کو یکجاء کیا جائے تو 7 سوویں حاصل ہوں گے جس کو 0.07 لکھیں گے۔

اس عمل کو ہم اس طرح بھی کر سکتے ہیں۔

$$0.04 + 0.03 = \frac{4}{100} + \frac{3}{100}$$

$$= \frac{4+3}{100}$$

$$= \frac{7}{100} = 0.07$$

یا

$$\begin{array}{r} 0.04 \\ +\ 0.03 \\ \hline 0.07 \\ \hline \end{array}$$

جمع کرتے وقت سیکڑوں کو سیکڑوں میں، دہائیوں کو دہائیوں میں اور اکائیوں کو اکائیوں میں جمع کرتے ہیں۔ اسی طرح، کسور اعشاریہ کی جمع میں دسویں کو دسویں میں اور سوویں کو سوویں میں جمع کرتے ہیں۔ وغیرہ اور اعشاریہ کا نشان ایک دوسرے کے نیچے رکھتے ہیں۔

مثال 3: 0.04 اور 0.09 کو جمع کیجیے۔

حل:

سوال	دسواں	.	اکائی
	1		
4	0	.	0
9	0	.	0 +
3	1	.	0

یا

$$\begin{array}{r} 0.04 \\ +\ 0.09 \\ \hline 0.13 \end{array}$$

4 سوویں اور 9 سوویں جمع کرنے سے 13 سوویں حاصل ہوئے۔ 13 سوویں میں سے 3 سوویں اور ایک دسواں حاصل ہوا، 3 کو سوویں کے مقام پر اور 1 کو دسویں کے مقام پر لکھیں۔

لہٰذا 0.13 مجموعہ حاصل ہوا۔

مثال 4: حل کیجیے۔ 0.18 + 0.67

حل:

$$\begin{array}{r} \overset{1}{0.67} \\ +\ 0.18 \\ \hline 0.85 \end{array}$$

حل کیجیے:

1. $\begin{array}{r} 0.5 \\ +\ 0.3 \\ \hline \end{array}$
2. $\begin{array}{r} 0.17 \\ +\ 0.62 \\ \hline \end{array}$
3. $\begin{array}{r} 0.3 \\ +\ 0.58 \\ \hline \end{array}$
4. $\begin{array}{r} 0.07 \\ +\ 0.86 \\ \hline \end{array}$
5. $\begin{array}{r} 0.85 \\ +\ 0.1 \\ \hline \end{array}$
6. $\begin{array}{r} 0.32 \\ +\ 0.29 \\ \hline \end{array}$
7. $\begin{array}{r} 0.19 \\ +\ 0.68 \\ \hline \end{array}$
8. $\begin{array}{r} 0.09 \\ +\ 0.08 \\ \hline \end{array}$
9. $\begin{array}{r} 0.55 \\ +\ 0.44 \\ \hline \end{array}$
10. $\begin{array}{r} 0.89 \\ +\ 0.09 \\ \hline \end{array}$
11. $\begin{array}{r} 0.05 \\ +\ 0.75 \\ \hline \end{array}$
12. $\begin{array}{r} 0.95 \\ +\ 0.02 \\ \hline \end{array}$

25 کسور اعشاریہ کی تفریق

دو درجہ اعشاریہ تک کسور اعشاریہ تفریق کرنا ہو تو ہم سووں کو سووں میں سے دسووں کو دسووں میں سے تفریق کرتے ہیں۔ اگر وہ عدد جسے تفریق کیا جا رہا ہو اس کے سویں کے مقام پر موجود ہندسہ دوسرے عدد کے اسی مقام پر موجود ہندسے سے بڑا ہو تو ایک دسواں ادھار لے کر سوویں ہندسے میں جمع کر دیتے ہیں

نقطہ اعشاریہ ہمیشہ ایک دوسرے کے نیچے رکھتے ہیں۔

مثال 1: 0.35 کو 0.68 میں سے تفریق کیجیے۔

حل:

	اکائی	.	دسواں	سواں
	0	.	6	8
−	0	.	3	5
	0	.	3	3

مختصر عمل:

$$\begin{array}{r} 0.68 \\ -\ 0.35 \\ \hline 0.33 \end{array}$$

مثال 2: حل کیجیے: 0.95 − 0.69

حل:

$$\begin{array}{r} \overset{8}{} \overset{15}{} \\ 0.\cancel{9}\cancel{5} \\ -\ 0.69 \\ \hline 0.26 \end{array}$$

1. $\begin{array}{r} 0.58 \\ -\ 0.47 \\ \hline \end{array}$
2. $\begin{array}{r} 0.03 \\ -\ 0.01 \\ \hline \end{array}$
3. $\begin{array}{r} 0.87 \\ -\ 0.59 \\ \hline \end{array}$
4. $\begin{array}{r} 0.65 \\ -\ 0.35 \\ \hline \end{array}$
5. $\begin{array}{r} 0.76 \\ -\ 0.38 \\ \hline \end{array}$
6. $\begin{array}{r} 0.2 \\ -\ 0.15 \\ \hline \end{array}$
7. $\begin{array}{r} 0.25 \\ -\ 0.2 \\ \hline \end{array}$
8. $\begin{array}{r} 0.57 \\ -\ 0.28 \\ \hline \end{array}$
9. $\begin{array}{r} 0.99 \\ -\ 0.66 \\ \hline \end{array}$
10. $\begin{array}{r} 0.77 \\ -\ 0.58 \\ \hline \end{array}$
11. $\begin{array}{r} 0.66 \\ -\ 0.49 \\ \hline \end{array}$
12. $\begin{array}{r} 0.99 \\ -\ 0.29 \\ \hline \end{array}$

26 کسورِ اعشاریہ کی جمع اور تفریق کے عبارتی سوالات

مثال 1: نوید نے اپنے جیب خرچ کا 0.58 حصہ جاوید کو اور جنید کو اس کا 0.27 حصہ دے دیا۔ اس نے کُل کتنا حصہ دیا؟

حل:

جاوید کو دیا	0.58
جنید کو دیا	+ 0.27
کُل حصہ	0.85

پس اس نے اپنی جیب خرچ کا 0.85 حصہ دیا۔

مثال 2: فرش کے 0.65 حصے پر سنگ مرمر لگایا گیا۔ اس میں سے 0.37 حصہ پر کالا سنگ مرمر لگایا گیا۔ بقایا حصہ پر سفید سنگ مرمر ہے۔ سفید سنگ مرمر کتنے حصہ پر لگا ہوا ہے؟

حل:

سنگ مرمر شدہ کُل حصہ	0.65
کالا سنگ مرمر شدہ حصہ	– 0.37
سفید سنگ مرمر شدہ حصہ	0.28

پس سفید سنگ مرمر شدہ حصہ 0.28 ہے۔

مشق 36

1۔ نسرین نے شاہین اور شبنم کو بالترتیب اپنے جیب خرچ میں سے 0.69 حصہ اور 0.16 حصہ دیا۔ اس کُل کتنا حصہ دیا؟

2۔ فاطمہ کے پاس 0.92 روپے ہیں۔ اس نے 0.69 روپے خرچ کر دیے۔ اس کے پاس کتنے روپے بچے؟

3۔ دیوار کا 0.95 حصہ رنگا گیا۔ 0.88 حصہ نیلا ہے اور بقایا گلابی ہے۔ گلابی حصہ کتنا ہے؟

4۔ یاسین نے اپنے جیب خرچ کا کتابوں پر 0.27 حصہ اور کھیلوں کے سامان پر 0.39 حصہ خرچ کیا۔ اس نے اپنے جیب خرچ کا کُل کتنا حصہ خرچ کیا؟

5۔ دانش نے ایک دن کتاب کا 0.59 حصہ اور اگلے دن اس کا 0.38 حصہ پڑھا۔ اس نے کُل کتنا حصہ پڑھا؟

یونٹ 3

1 لمبائی کے پیمانے

آج کل بین الاقوامی معیاری پیمانے استعمال ہو رہے ہیں۔ اس نظام میں ''میٹر'' لمبائی کی بنیادی اکائی ہے۔ اسے ''م'' سے ظاہر کیا جاتا ہے۔

ہم چھوٹے فاصلے ''سینٹی میٹر'' سے اور بڑے فاصلے ''کلومیٹر'' سے ناپتے ہیں۔ سینٹی میٹر کو ''س م'' اور کلومیٹر کو ''ک م'' سے ظاہر کرتے ہیں۔

سینٹی میٹر، میٹر اور کلومیٹر کے تعلق کو ذیل میں دکھایا گیا ہے۔

1 میٹر = 100 سینٹی میٹر

1 کلومیٹر = 1000 میٹر

2 لمبائی کا اندازہ لگانا

سرگرمی: مندرجہ ذیل اشیاء کی اندازاً لمبائیاں اور ان کی صحیح لمبائیاں لکھیے۔

	اندازاً لمبائی	صحیح لمبائی
1۔ ریاضی کی کتاب		
2۔ پنسل	15 س م	18 س م
3۔ آپ کے کمرۂ جماعت کی کھڑکی		
4۔ آپ کے استاد کی میز		
5۔ تختۂ سیاہ		

3 کلومیٹروں اور میٹروں کو باہم تبدیل کرنا

ہم جانتے ہیں کہ 1 کلومیٹر = 1000 میٹر

کلومیٹروں کو میٹروں میں تبدیل کرنے کے لیے کلومیٹروں کی تعداد کو 1000 سے ضرب کرتے ہیں۔

اور میٹروں کو کلومیٹروں میں تبدیل کرنے کے لیے میٹروں کی تعداد کو 1000 سے تقسیم کرتے ہیں۔

مثال 1: 7 کلومیٹر کو میٹروں میں تبدیل کیجیے۔

حل: ہم جانتے ہیں: 1 کلومیٹر = 1000 میٹر

پس 7 کلومیٹر = (7 x 1000) میٹر = 7000 میٹر

مثال 2: 9 کلومیٹر 450 میٹر کو میٹروں میں ظاہر کیجیے۔

حل: ہم جانتے ہیں: 1 کلومیٹر = 1000 میٹر

پس 9 کلومیٹر 450 میٹر = (9000 + 450) میٹر = 9450 میٹر

مثال 3: 8765 میٹروں کو کلومیٹر میں لکھیے۔

حل: ہم جانتے ہیں: کلومیٹر 1 = میٹر 1000

لہٰذا 8765 میٹر = 1000 ÷ 8765

= 8، باقی 765

پس 8765 میٹر = 8 کلومیٹر 765 میٹر

4 میٹروں اور سینٹی میٹروں کو باہم تبدیل کرنا

ہم جانتے ہیں کہ 1 میٹر = 100 سینٹی میٹر

میٹروں کو سینٹی میٹروں میں تبدیل کرنے کے لیے میٹروں کی تعداد کو 100 سے ضرب کرتے ہیں۔

اور سینٹی میٹروں کو میٹروں میں تبدیل کرنے کے لیے سینٹی میٹروں کی تعداد 100 سے تقسیم کرتے ہیں۔

مثال 1: 22 میٹر کو سینٹی میٹروں میں تبدیل کیجیے۔

حل: ہم جانتے ہیں: 1 میٹر = 100 سینٹی میٹر

پس 22 میٹر = (22 x 100) سینٹی میٹر = 2200 سینٹی میٹر

مثال 2: 12 میٹر 53 سینٹی میٹر کو سینٹی میٹروں میں تبدیل کیجیے۔

حل: ہم جانتے ہیں: 1 میٹر = 100 سینٹی میٹر

تو 12 میٹر = 12 x 100 = 1200 سینٹی میٹر

پس 12 میٹر 53 سینٹی میٹر = (1200 + 53) سینٹی میٹر = 1253 سینٹی میٹر

مثال 3: 550 سینٹی میٹر کو میٹر میں لکھیے۔

حل: ہم جانتے ہیں: 1 میٹر = 100 سینٹی میٹر

لہٰذا 550 سینٹی میٹر = 550 ÷ 100

= 5، باقی 50

یعنی 550 سینٹی میٹر = 5 میٹر 50 سینٹی میٹر

مشق 37

مندرجہ ذیل کو میٹروں میں تبدیل کیجیے۔

1۔ 6 کلومیٹر
2۔ 13 کلومیٹر
3۔ 27 کلومیٹر
4۔ 19 کلومیٹر 755 میٹر
5۔ 30 کلومیٹر 487 میٹر
6۔ 25 کلومیٹر 625 میٹر

مندرجہ ذیل کو کلومیٹروں میں تبدیل کیجیے۔

7۔ 8599 میٹر
8۔ 9550 میٹر
9۔ 9980 میٹر

مندرجہ ذیل کو سینٹی میٹروں میں تبدیل کیجیے۔

10۔ 9 میٹر
11۔ 19 میٹر
12۔ 35 میٹر
13۔ 63 میٹر 12 سینٹی میٹر
14۔ 84 میٹر 84 سینٹی میٹر
15۔ 55 میٹر 55 سینٹی میٹر

مندرجہ ذیل کو میٹروں میں تبدیل کیجیے۔

16۔ 682 سینٹی میٹر
17۔ 790 سینٹی میٹر
18۔ 986 سینٹی میٹر

5 لمبائی کے پیمانوں کی جمع اور تفریق

مثال 1: 13 میٹر 33 سینٹی میٹر کو 23 میٹر 78 سینٹی میٹر میں جمع کیجیے۔

حل:

	میٹر	سینٹی میٹر
	(1) 13	33
+	23	78
	37	11

وضاحت: اگر سینٹی میٹروں کا مجموعہ 100 یا 100 سے زائد ہو تو اسے میٹروں میں تبدیل کر کے میٹروں کے مجموعے میں جمع کرتے ہیں، کیونکہ ایک میٹر = 100 سینٹی میٹر

پس، مجموعہ 37 میٹر 11 سینٹی میٹر ہے۔

مثال 2: 12 کلومیٹر 805 میٹر کو 15 کلومیٹر 599 میٹر میں جمع کیجیے۔

حل:

کلومیٹر	میٹر
1	
12	805
+ 15	599
28	404

پس، مجموعہ 28 کلومیٹر 404 میٹر ہے۔

وضاحت:

اگر میٹروں کا مجموعہ 1000 یا 1000 سے زائد ہو تو ہم اسے کلومیٹروں میں تبدیل کر کے کلومیٹروں کے مجموعے میں جمع کرتے ہیں۔ کیونکہ 1000 میٹر = 1 کلومیٹر

مثال 3: 4 میٹر 95 سینٹی میٹر کو 8 میٹر 45 سینٹی میٹر میں سے تفریق کیجیے۔

حل:

میٹر	سینٹی میٹر
7	145
~~8~~	~~45~~
− 4	95
3	50

پس، فرق 3 میٹر 50 سینٹی میٹر ہے۔

وضاحت:

چونکہ 95 س م کو 45 م میں سے تفریق نہیں کر سکتے۔ اس لیے 8 میٹروں میں سے ایک میٹر یعنی 100 سینٹی میٹر، حاصل لے کر 45 سینٹی میٹر میں جمع کرتے ہیں۔ یوں 145 سینٹی میٹر ملے۔ اب 145 سینٹی میٹر میں سے 95 س م کو تفریق کیا۔

یعنی 145 - 95 = 50

مثال 4: 9 کلومیٹر 786 میٹر کو 12 کلومیٹر 435 میٹر میں سے تفریق کیجیے۔

حل:

کلومیٹر	میٹر
11	1435
~~12~~	~~435~~
− 9	786
2	649

پس، فرق 2 کلومیٹر 649 میٹر ہے۔

وضاحت:

چونکہ 786 میٹر کو 435 میٹر میں سے تفریق نہیں کر سکتے۔ اس لیے 12 کلومیٹروں میں سے 1 کلومیٹر یعنی 1000 میٹر حاصل لے کر 435 میٹر میں جمع کرتے ہیں۔ یوں 1435 میٹر ملے۔ اب 1435 میٹر میں سے 786 میٹر کو تفریق کیا۔

یعنی 1435 - 786 = 649

مشق 38

درج ذیل کو حل کیجیے۔

1.

	میٹر	سینٹی میٹر
	4	15
+	5	27

2.

	میٹر	سینٹی میٹر
	37	80
+	48	99

3.

	میٹر	سینٹی میٹر
	108	85
+	256	77

4.

	کلومیٹر	میٹر
	75	30
+	66	25

5.

	کلومیٹر	میٹر
	44	465
+	55	666

6.

	کلومیٹر	میٹر
	20	200
+	10	989

7.

	میٹر	سینٹی میٹر
	26	30
−	13	25

8.

	میٹر	سینٹی میٹر
	53	66
−	45	86

9.

	میٹر	سینٹی میٹر
	27	35
−	8	46

10.

	کلومیٹر	میٹر
	300	500
−	260	435

11.

	کلومیٹر	میٹر
	475	246
−	386	450

12.

	کلومیٹر	میٹر
	125	50
−	120	700

13۔ 195 میٹر 85 سینٹی میٹر کو 110 میٹر 25 سینٹی میٹر اور 237 میٹر 80 سینٹی میٹر کے مجموعے میں سے تفریق کیجیے۔

14۔ 2 کلومیٹر 33 میٹر اور 104 کلومیٹر 104 میٹر کے مجموعے کو 200 کلومیٹر 79 میٹر میں سے تفریق کیجیے۔

6 لمبائی کے پیمانوں پر مشتمل عبارتی سوالات

مثال 1: جمیلہ نے ایک دکان سے کپڑے کے دو ٹکڑے خریدے۔ ایک ٹکڑے کی لمبائی 4 میٹر 25 سینٹی میٹر اور دوسرے کی لمبائی 3 میٹر 75 سینٹی میٹر ہے۔ کپڑے کی کُل لمبائی معلوم کیجیے۔

حل:

		میٹر	سینٹی میٹر
ایک ٹکڑے کی لمبائی		4	25
دوسرے ٹکڑے کی لمبائی	+	3	75
		8	00

پس، کپڑے کی کُل لمبائی 8 میٹر ہے۔

مثال 2: 15 کلومیٹر کی دوڑ میں ساجد نے 11 کلومیٹر 400 میٹر کا فاصلہ طے کیا۔ اسے دوڑ کو مکمل کرنے کے لیے مزید کتنا دوڑنا ہے؟

حل:

	کلومیٹر	میٹر
کُل فاصلہ	15	000
طے کردہ فاصلہ	− 11	400
	3	600

پس، دوڑ کو مکمل کرنے کے لیے اسے 3 کلومیٹر 600 میٹر مزید دوڑنا ہے۔

مشق 39

1۔ ساجدہ کا قد 1 میٹر 35 سینٹی میٹر ہے اور اس کے والد کا قد 1 میٹر 80 سینٹی میٹر ہے۔ اس کے والد کا قد اس سے کتنا زیادہ ہے؟

2۔ تار کا ایک ٹکڑا 2 میٹر 50 سینٹی میٹر لمبا ہے۔ دوسرا 3 میٹر 80 سینٹی میٹر لمبا ہے۔ ان کی کُل لمبائی معلوم کیجیے۔

3۔ کوثر نے 3 میٹر لیس خریدی۔ اس نے 85 سینٹی میٹر تکیوں کے کناروں پر استعمال کر لی۔ اس کے پاس کتنی لیس بچی؟

4۔ نسرین نے 3 میٹر 25 سینٹی میٹر گلابی ربن، 7 میٹر 45 سینٹی میٹر سبز ربن اور 6 میٹر 90 سینٹی میٹر جامنی ربن خریدی۔ اس نے کُل کتنی ربن خریدی؟

5۔ مدثر نے ریل گاڑی سے 750 کلومیٹر 497 میٹر اور بس سے 35 کلومیٹر 705 میٹر فاصلہ طے کیا۔ بتائیے اس نے کل کتنا فاصلہ طے کیا؟

7 کمیت کے پیمانے

کسی جسم میں موجود مادے کی مقدار کو کمیت کہتے ہیں۔ بین الاقوامی معیاری پیمانوں کے نظام میں کمیت ماپنے یعنی اس کی مقدار معلوم کرنے کی بنیادی اکائی ''گرام'' ہے۔ ایک کلوگرام میں 1000 گرام ہوتے ہیں، یعنی

1 کلوگرام = 1000 گرام

8 کمیت کی مقدار کا اندازہ لگانا

مندرجہ ذیل اشیاء میں کمیت کی اندازاً مقدار اور صحیح مقدار لکھیے۔

اشیاء	اندازاً مقدار	صحیح مقدار
1۔ ٹوتھ پیسٹ	60 گرام	75 گرام
2۔ نہانے کا صابن		
3۔ چائے کا ڈبہ		
4۔ گھی کا ڈبہ		

9 کلوگرام اور گرام کو باہم تبدیل کرنا

کلوگرام کو گرام میں تبدیل کرنے کے لیے کلوگرام کی تعداد کو 1000 سے ضرب دیتے ہیں۔

اسی طرح گرام کو کلوگرام میں تبدیل کرنے کے لیے گراموں کی تعداد کو 1000 سے تقسیم کرتے ہیں۔

مثال 1: 7 کلوگرام کو گرام میں تبدیل کیجیے۔

حل: کیونکہ 1 کلوگرام = 1000 گرام

لہٰذا 7 کلوگرام = 7 x 1000 = 7000 گرام

مثال 2: 75 کلوگرام 768 گرام کو گراموں میں تبدیل کیجیے۔

حل: کیونکہ 1 کلوگرام = 1000 گرام

لہٰذا 75 کلوگرام = (75 x 1000) گرام = 75000 گرام

75 کلوگرام 768 گرام = (75000 + 768) گرام = 75768 گرام

مثال 3: 8975 گرام کو کلوگرام میں لکھیے۔

حل: کیونکہ 1000 گرام = 1 کلوگرام

لہٰذا 8975 گرام = 8975 ÷ 1000

= 8، باقی 975

یعنی، 8975 گرام = 8 کلوگرام 975 گرام

مندرجہ ذیل کو گرام میں تبدیل کیجیے۔

1۔ 9 کلوگرام　2۔ 10 کلوگرام　3۔ 27 کلوگرام　4۔ 99 کلوگرام

5۔ 100 کلوگرام　6۔ 8 کلوگرام 8 گرام　7۔ 18 کلوگرام 18 گرام　8۔ 57 کلوگرام 555 گرام

مندرجہ ذیل کو کلوگرام میں تبدیل کیجیے۔

9۔ 6581 گرام　10۔ 7999 گرام　11۔ 8111 گرام　12۔ 9005 گرام

10 کمیت کے پیمانوں کی جمع اور تفریق

مثال 1: 24 کلوگرام 935 گرام کو 37 کلوگرام 877 گرام میں جمع کیجیے۔

حل:

	کلوگرام	گرام
	1 1	
	24	935
+	37	877
	62	812

وضاحت:

اگر گراموں کا مجموعہ 1000 یا 1000 سے زائد ہو تو اسے کلوگرام میں تبدیل کر کے کلوگرام کے مجموعے میں جمع کرتے ہیں۔

کیونکہ 1 کلوگرام = 1000 گرام

پس، مطلوبہ مجموعہ 62 کلوگرام 812 گرام ہے۔

مثال 2: 4 کلوگرام 785 گرام کو 8 کلوگرام 245 گرام میں سے تفریق کیجیے۔

حل:

	کلوگرام	گرام
	7	1245
	~~8~~	~~245~~
−	4	785
	3	460

وضاحت:

785 گرام کو 245 گرام میں سے تفریق نہیں کر سکتے اس لیے 8 کلوگرام میں سے 1 کلوگرام یعنی 1000 گرام ادھار لے کر 245 گرام میں جمع کر دیتے ہیں۔ یوں 1245 گرام حاصل ہوتے ہیں۔ اب 785 گرام کو 1245 گرام میں سے تفریق کرتے ہیں۔ یعنی $1245 - 785 = 460$

مشق 41

ذیل کو حل کیجیے۔

1.

	کلوگرام	گرام
	3	650
+	2	450

2.

	کلوگرام	گرام
	18	03
+	19	85

3.

	کلوگرام	گرام
	153	350
+	256	895

4.

	کلوگرام	گرام
	17	860
	26	951
+	105	832

5.

	کلوگرام	گرام
	650	999
	725	888
+	860	777

6.

	کلوگرام	گرام
	100	400
	200	500
+	200	500

7.

کلوگرام	گرام
7	750
− 5	267

8.

کلوگرام	گرام
250	555
− 105	666

9.

کلوگرام	گرام
655	345
− 375	789

10.

کلوگرام	گرام
200	2
− 198	999

11.

کلوگرام	گرام
777	666
− 555	888

12.

کلوگرام	گرام
800	935
− 600	999

11 کمیت کی پیمانوں پر مشتمل عبارتی سوالات

مثال 1: زبیدہ کے پاس ڈبے میں 6 کلوگرام 550 گرام چینی تھی۔ اس نے 2 کلوگرام 250 گرام چینی اور شامل کردی۔ ڈبے میں چینی کی کُل مقدار معلوم کیجیے۔

حل:

	کلوگرام	گرام
ڈبے میں چینی	6	550
اور چینی شامل کی گئی	+ 2	250
	8	800

پس، ڈبے میں چینی کی کُل مقدار 8 کلوگرام 800 گرام ہے۔

مثال 2: نسیم کے پاس 16 کلوگرام 500 گرام آٹا ہے۔ اس نے 2 کلوگرام 600 گرام آٹا استعمال کرلیا۔ بچے ہوئے آٹے کی مقدار معلوم کیجیے۔

حل:

	کلوگرام	گرام
نسیم کے پاس آٹا ہے	16	500
اس نے استعمال کیا	− 2	600
بچا ہوا آٹا ہے	13	900

پس، بچے ہوئے آٹے کی مقدار 13 کلوگرام 900 گرام ہے۔

1۔ ایک پارسل کا وزن 750 گرام ہے اور دوسرے کا 350 گرام ہے۔ دونوں کی کمیت میں فرق معلوم کیجیے۔

2۔ آٹے کے دو تھیلوں کی مقدار معلوم کیجیے۔ جبکہ ہر ایک تھیلے میں 10 کلوگرام 500 گرام آٹا ہے۔

3۔ 800 گرام نمک میں کتنا اور نمک شامل کیا جائے کہ 1 کلوگرام نمک حاصل ہو؟

4۔ عظمیٰ نے ایک کلو آلو، 500 گرام ٹماٹر اور 750 گرام پیاز خریدی۔ سبزیوں کی کُل مقدار بتائیے۔

5۔ عمران نے ایک دن میں 28 کلوگرام 900 گرام اور 32 کلوگرام 200 گرام کپاس خریدی۔ بتائیے اس نے کتنی کپاس خریدی؟

6۔ سروری نے 8 کلوگرام 500 گرام آم خریدے اور اکرام الدین نے 10 کلوگرام 250 گرام آم خریدے۔ کس نے زیادہ آم خریدے اور کتنے زیادہ؟

12 مائع کی گنجائش کے پیمانے

کسی برتن کی گنجائش، مائع کی وہ مقدار ہے جس سے کوئی برتن بھر جائے۔ پانی، تیل، دودھ، پیٹرول وغیرہ مائع کی مثالیں ہیں۔

بین الاقوامی معیاری پیمانے کے نظام میں مائع یا گنجائش ماپنے کی بنیادی اکائی ''لیٹر'' ہے۔ ایک لیٹر میں 1000 ملی میٹر ہوتے ہیں، یعنی

1000 ملی لیٹر = 1 لیٹر

13 گنجائش کا اندازہ کرنا

ذیل کے برتنوں کی اندازاً گنجائش لکھیے۔
پھر ان کی صحیح پیمائش لکھیے۔

برتن	اندازاً گنجائش	صحیح گنجائش
1۔ جگ	2 لیٹر	1 لیٹر
2۔ بالٹی		
3۔ تیل کا بڑا ڈبہ		
4۔ گلاس		

14 لیٹروں اور ملی لیٹروں کو باہم تبدیل کرنا

لیٹروں کو ملی لیٹروں میں تبدیل کرنے کے لیے لیٹروں کی تعداد کو 1000 سے ضرب دیتے ہیں۔
اسی طرح ملی لیٹروں کو لیٹروں میں تبدیل کرنے کے لیے ملی لیٹروں کی تعداد کو 1000 سے تقسیم کرتے ہیں۔

مثال 1: 5 ملی لیٹر کو لیٹروں میں تبدیل کیجیے۔

حل: کیونکہ 1000 ملی لیٹر = 1 لیٹر

لہٰذا 5000 ملی لیٹر = 1000 x 5 = 5 لیٹر

مثال 2: 15 لیٹر 622 ملی لیٹر کو ملی لیٹروں میں تبدیل کیجیے۔

حل: کیونکہ 1000 ملی لیٹر = 1 لیٹر

لہٰذا 15 لیٹر = (15x1000) ملی لیٹر = 15000 ملی لیٹر

15 لیٹر 622 ملی لیٹر = (15000+622) ملی لیٹر = 15622 ملی لیٹر

مثال 3: 9650 ملی لیٹروں کو لیٹروں میں تبدیل کیجیے۔

حل: ہم جانتے ہیں کہ 1 لیٹر = 1000 ملی لیٹر

لہٰذا 9650 ملی لیٹر = 1000 ÷ 9650

= 9 ، باقی 650

یعنی 9650 ملی لیٹر = 9 لیٹر 650 ملی لیٹر

مندرجہ ذیل کو ملی لیٹروں میں تبدیل کیجیے۔

1۔ 7 لیٹر 2۔ 19 لیٹر 3۔ 85 لیٹر 4۔ 99 لیٹر

5۔ 23 لیٹر 388 ملی لیٹر 6۔ 48 لیٹر 765 ملی لیٹر 7۔ 76 لیٹر 700 ملی لیٹر 8۔ 99 لیٹر 999 ملی لیٹر

مندرجہ ذیل کو لیٹر میں تبدیل کیجیے۔

9۔ 1100 ملی لیٹر 10۔ 7777 ملی لیٹر 11۔ 5460 ملی لیٹر 12۔ 8399 ملی لیٹر

15 گنجائش کے پیمانوں کی جمع اور تفریق

مثال 1: 4 لیٹر 887 ملی لیٹر کو 5 لیٹر 357 ملی لیٹر میں جمع کیجیے۔

حل:

لیٹر	ملی لیٹر
(1)	
4	887
+ 5	357
10	244

پس، مجموعہ 10 لیٹر 244 ملی لیٹر ہے۔

وضاحت:

اگر ملی لیٹروں کا مجموعہ 1000 یا 1000 سے زائد ہو تو اسے لیٹروں میں تبدیل کر کے لیٹروں کے مجموعے میں جمع کر دیتے ہیں۔

کیونکہ 1000 ملی لیٹر = 1 لیٹر

مثال 2: 13 لیٹر 678 ملی لیٹر کو 18 لیٹر 345 ملی لیٹر میں سے تفریق کیجیے۔

حل:

لیٹر	ملی لیٹر
(17)	(1345)
~~18~~	~~345~~
− 13	678
4	667

پس، فرق 4 لیٹر 667 ملی لیٹر ہے۔

وضاحت:

ہم 345 ملی لیٹر میں سے 678 ملی لیٹر تفریق نہیں کر سکتے اس لیے 18 لیٹروں میں سے 1 لیٹر یعنی 1000 ملی لیٹر ادھار لے کر 345 ملی لیٹر میں جمع کر دیتے ہیں۔ یوں 1345 ملی لیٹر ہو جاتے ہیں۔ اب 1345 ملی لیٹر میں سے 678 ملی لیٹر تفریق کرتے ہیں،

یعنی $1345 - 678 = 667$

مشق 44

1.

لیٹر	ملی لیٹر
15	755
+ 45	899

2.

لیٹر	ملی لیٹر
27	2
+ 85	96

3.

لیٹر	ملی لیٹر
33	999
+ 47	666

4.

لیٹر	ملی لیٹر
700	600
800	500
+ 900	400

5.

لیٹر	ملی لیٹر
25	555
− 14	777

6.

لیٹر	ملی لیٹر
101	5
− 99	668

7.

	لیٹر	ملی لیٹر
	666	555
−	444	999

8.

	لیٹر	ملی لیٹر
	800	50
−	300	500

9.

	لیٹر	ملی لیٹر
	7	6
−	5	6

16 گنجائش کے پیمانوں پر مشتمل عبارتی سوالات

مثال 1: عبدالرحیم نے اپنی موٹر سائیکل میں 2 لیٹر 750 ملی لیٹر پیٹرول ڈلوایا اور اس کے بھائی نے اپنی کار میں 10 لیٹر 500 ملی لیٹر پیٹرول ڈلوایا۔ دونوں نے کُل کتنا پیٹرول ڈلوایا؟

حل:

		لیٹر	ملی لیٹر
موٹر سائیکل میں پیٹرول		2	750
کار میں پیٹرول	+	10	500
کُل پیٹرول		13	250

پس، کُل پیٹرول 13 لیٹر 250 ملی لیٹر ڈلوایا گیا۔

مثال 2: نازیہ کے پاس شیمپو کی 1 لیٹر کی بوتل ہے۔ ایک ہفتہ میں 175 ملی لیٹر شیمپو استعمال ہوا۔ کتنا شیمپو باقی بچا؟

حل:

		لیٹر	ملی لیٹر
شیمپو		1	000
شیمپو استعمال ہوا	−	0	175
شیمپو بچا		0	825

پس، شیمپو 825 ملی لیٹر بچا۔

مشق 45

1۔ فرح نے رات کو 500 ملی لیٹر اور صبح کو 250 ملی لیٹر دودھ پیا۔ اس نے کُل کتنا دودھ پیا؟

2۔ پانی کی ایک ٹنکی کی گنجائش 550 لیٹر 850 ملی لیٹر ہے اور دوسری کی 375 لیٹر 900 ملی لیٹر ہے۔ دونوں ٹنکوں کی گنجائش بتائیے۔

3۔ ٹنکی میں 500 لیٹر پانی موجود ہے۔ 105 لیٹر 500 ملی لیٹر پانی استعمال ہوا۔ کتنا پانی باقی بچا؟

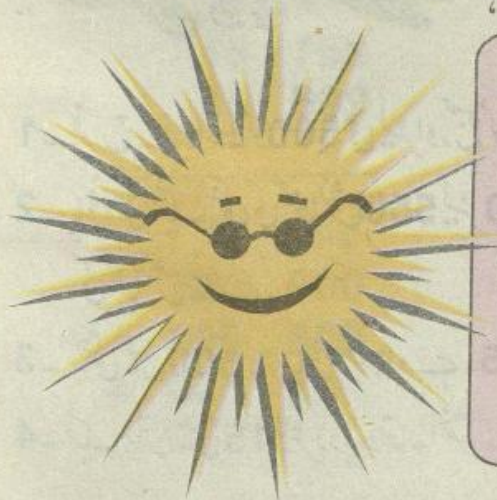
4۔ ایک برتن میں 15 لیٹر دودھ تھا۔ اختر نے 5 لیٹر 750 ملی لیٹر دودھ استعمال کیا، باقی دودھ کتنا بچا؟

1 وقت کی اکائی

پچھلی جماعت میں ہم پڑھ چکے ہیں کہ ایک دن میں 24 گھنٹے ہوتے ہیں اور ہفتہ میں 7 دن ہوتے ہیں اس جماعت میں ہم وقت کی مزید اکائیوں کے بارے میں پڑھیں گے۔

بین الاقوامی معیاری پیمانے کے نظام میں وقت ماپنے کی اکائی "سیکنڈ" ہے۔

وقت کو سیکنڈ، منٹ، گھنٹے، دنوں، مہینوں اور سالوں میں ناپا جاتا ہے۔

وقت کی مختلف اکائیوں کے تعلق کو ذیل کی جدول میں ظاہر کیا گیا ہے۔

1 منٹ	=	60 سیکنڈ
1 گھنٹہ	=	60 منٹ
1 دن	=	24 گھنٹے
1 ہفتہ	=	7 دن
1 مہینہ	=	30 دن
1 سال	=	12 مہینے

2 وقت کی اکائیوں کو باہم تبدیل کرنا

(i) منٹوں کو سیکنڈوں میں تبدیل کرنا

اگر منٹوں کو سیکنڈوں میں تبدیل کرنا ہو تو ہم منٹوں کی تعداد کو 60 سے ضرب دیتے ہیں۔

مثال 1: 13 منٹوں کو سیکنڈوں میں تبدیل کیجیے۔

حل: کیونکہ 1 منٹ = 60 سیکنڈ

لہٰذا

13 منٹ = 13 x 60 = 780 سیکنڈ

(ii) گھنٹوں کو منٹوں میں تبدیل کرنا

اگر گھنٹوں کو منٹوں میں تبدیل کرنا ہو تو ہم گھنٹوں کی تعداد کو 60 سے ضرب دیتے ہیں۔

مثال 2: 9 گھنٹوں کو منٹوں میں تبدیل کیجیے۔

حل: کیونکہ 1 گھنٹہ = 60 سیکنڈ

لہٰذا

9 گھنٹے = 9 x 60 = 540 منٹ

مثال 3: 3 گھنٹے 35 منٹ 56 سیکنڈ کو سیکنڈوں میں تبدیل کیجیے۔

حل: کیونکہ 1 گھنٹہ = 60 منٹ

لہٰذا

3 گھنٹے = (3x60) منٹ = 180 منٹ

3 گھنٹے 35 منٹ = 180 + 35 = 215 منٹ

215 منٹ = 215 x 60 سیکنڈ

= 12900 سیکنڈ

پس،

3 گھنٹے 35 منٹ 56 سیکنڈ = 12900+56 = 12956 سیکنڈ

اس سوال کو اس طرح بھی حل کر سکتے ہیں۔

سیکنڈ	منٹ	گھنٹے
56	35	3

```
   3 _ 35 _ 56
 x   60      ← (60 منٹ = 1 گھنٹہ)
   180       ← منٹ
 +  35
   215       ← کُل منٹ
 x  60       ← (60 سیکنڈ = 1 منٹ)
 12900       ← سیکنڈ
 +   56
 12956       ← کُل سیکنڈ
```

(iii) دنوں کو گھنٹوں میں تبدیل کرنا

اگر دنوں کو گھنٹوں میں تبدیل کرنا ہو تو ہم دنوں کی تعداد کو 24 سے ضرب دیتے ہیں۔

مثال 4: 7 دنوں اور 19 گھنٹوں کو گھنٹوں میں تبدیل کیجیے۔

حل: کیونکہ 24 گھنٹے = 1 دن

لہٰذا

168 گھنٹے = 7x24 = 7 دن

187 گھنٹے = 168+19 گھنٹے = 7 دن 19 گھنٹے

اس سوال کو اس طرح بھی حل کر سکتے ہیں۔

گھنٹے	دن
19	7

```
   7 _ 19
 x  24     ← (24 گھنٹے = 1 دن)
   168     ← گھنٹے
 +  19
   187     ← کُل گھنٹے
```

(iv) سیکنڈوں کو منٹوں میں تبدیل کرنا

اگر سیکنڈوں کو منٹوں میں تبدیل کرنا ہو تو ہم سیکنڈوں کی تعداد کو 60 سے تقسیم کرتے ہیں۔

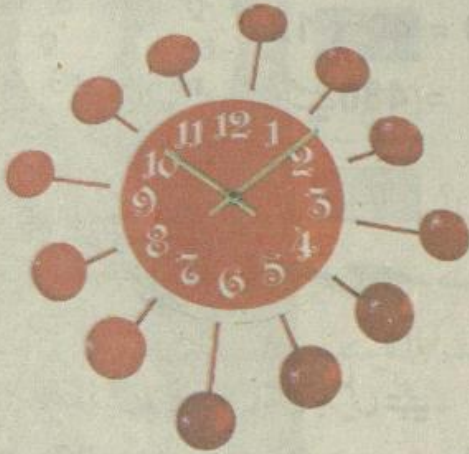
مثال 5: 342 سیکنڈوں کو منٹوں میں تبدیل کیجیے۔

حل:

```
       5     ← منٹ
 60 ) 342
     -300
       42    ← سیکنڈ
```

پس، 342 سیکنڈ = 5 منٹ 42 سیکنڈ

(v) منٹوں کو گھنٹوں میں تبدیل کرنا

اگر منٹوں کو گھنٹوں میں تبدیل کرنا ہو تو ہم منٹوں کی تعداد کو 60 سے تقسیم کرتے ہیں۔

مثال 6: 577 منٹوں کو گھنٹوں میں تبدیل کیجیے۔

حل:

```
       9  ←——— گھنٹے
60 ) 577
    -540
      37  ←——— منٹ
```

پس، 577 منٹ = 9 گھنٹے 37 منٹ

(vi) گھنٹوں کو دنوں میں تبدیل کرنا

اگر گھنٹوں کو دنوں میں تبدیل کرنا ہو تو ہم گھنٹوں کی تعداد کو 24 سے تقسیم کرتے ہیں۔

مثال 7: 420 گھنٹوں کو دنوں میں تبدیل کیجیے۔

حل:

```
      17  ←——— دن
24 ) 420
    -24
     180
    -168
      12  ←——— گھنٹے
```

پس، 420 گھنٹے = 17 دن 12 گھنٹے

(vii) مہینوں اور سالوں کو باہم تبدیل کرنا

اگر سالوں کو مہینوں میں تبدیل کرنا ہو تو ہم سالوں کو 12 سے ضرب دیتے ہیں۔

اسی طرح اگر مہینوں کو سالوں میں تبدیل کرنا ہو تو مہینوں کی تعداد کو 12 سے تقسیم کرتے ہیں۔

مثال 8: 40 سالوں کو مہینوں میں تبدیل کیجیے۔

حل: کیونکہ 12 مہینے = 1 سال

لہذا

40 سال = 40 x 12

= 480 مہینے

مثال 9: 45 مہینوں کو سالوں میں تبدیل کیجیے۔

حل:

$$\begin{array}{r} 3 \\ 12\,\overline{)\,45} \\ -36 \\ \hline 9 \end{array}$$

3 ← سال

9 ← مہینے

پس 3 سال 9 مہینے = 45 مہینے

مشق 46

مندرجہ ذیل کو سیکنڈوں میں تبدیل کیجیے۔

1۔ 39 منٹ 2۔ 257 منٹ 3۔ 4 گھنٹے 4۔ 15 گھنٹے 52 منٹ 5۔ 22 گھنٹے 43 منٹ 37 سیکنڈ

مندرجہ ذیل کو منٹوں میں تبدیل کیجیے۔

6۔ 6 گھنٹے 7۔ 7 گھنٹے 25 منٹ 8۔ 12 گھنٹے 20 منٹ 9۔ 23 دن 21 گھنٹے 10۔ 39 دن 19 گھنٹے 48 منٹ

مندرجہ ذیل کو گھنٹوں میں تبدیل کیجیے۔

11۔ 6 دن 12۔ 88 دن 13۔ 375 دن 14۔ 7 ہفتے 6 دن 15۔ 6 ہفتے 5 دن 22 گھنٹے

مندرجہ ذیل کو منٹوں میں تبدیل کیجیے۔

16۔ 120 سیکنڈ 17۔ 180 سیکنڈ 18۔ 290 سیکنڈ 19۔ 785 سیکنڈ 20۔ 950 سیکنڈ

مندرجہ ذیل کو گھنٹوں میں تبدیل کیجیے۔

21۔ 240 منٹ 22۔ 360 منٹ 23۔ 490 منٹ 24۔ 615 منٹ 25۔ 856 منٹ

مندرجہ ذیل کو دنوں میں تبدیل کیجیے۔

26۔ 480 گھنٹے 27۔ 240 گھنٹے 28۔ 648 گھنٹے 29۔ 888 گھنٹے 30۔ 960 گھنٹے

مندرجہ ذیل کو مہینوں میں تبدیل کیجیے۔

31۔ 4 سال 32۔ 10 سال 33۔ 18 سال 34۔ 52 سال 35۔ 102 سال

مندرجہ ذیل کو سالوں میں تبدیل کیجیے۔

36۔ 24 مہینے 37۔ 48 مہینے 38۔ 55 مہینے 39۔ 61 مہینے 40۔ 100 مہینے

3 وقت بتانا

تصویر میں دی گئی گھڑی کو دیکھیں۔

گھڑی میں کتنی سوئیاں ہیں؟

گھڑی پر کتنے اعداد ظاہر کیے گئے ہیں؟

گھڑی پر ہر دو اعداد کے درمیان کتنے نشانات ہیں؟

گِن کر بتائیے کہ ہر گھڑی پر کُل کتنے نشانات لگے ہوئے ہیں؟

ہم دیکھتے ہیں کہ گھڑی کا دائرہ 60 حصوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔
ہر نشان کو ایک چھوٹے سے نقطے سے ظاہر کیا گیا ہے جو کہ **منٹ** کہلاتا ہے۔

1 گھنٹہ = 60 منٹ

ہر گھڑی میں کم از کم دو سوئیاں ہوتی ہیں۔

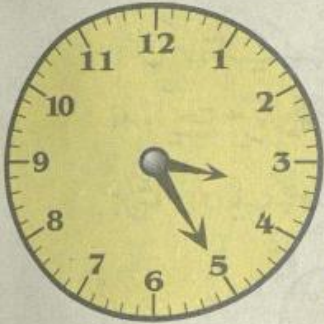
1۔ بڑی سوئی　　2۔ چھوٹی سوئی

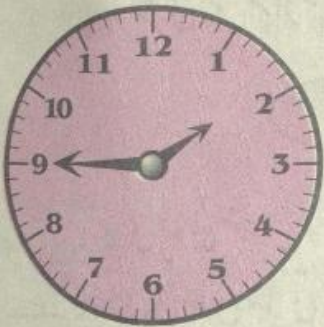
بڑی سوئی منٹوں کو ظاہر کرتی ہے۔ یہ ایک نشان سے دوسرے نشان تک پہنچنے کے لیے 1 منٹ کا وقت لیتی ہے۔ یہ منٹ کی سوئی کہلاتی ہے۔ چھوٹی سوئی گھنٹوں کو ظاہر کرتی ہے۔ یہ ایک عدد سے دوسرے عدد تک پہنچنے کے لیے 1 گھنٹہ کا وقت لیتی ہے۔

بعض گھڑیوں میں ایک تیسری سوئی بھی ہوتی ہے۔
یہ ایک نشان سے دوسرے نشان تک پہنچنے کے لیے 1 سیکنڈ کا وقت لیتی ہے۔
اس سوئی کو سیکنڈ کی سوئی کہتے ہیں۔

4 منٹوں میں وقت بتانا

مثال 1: تصویر میں دی گئی گھڑی کو دیکھیے۔ منٹ کی سوئی 2 پر ہے۔ گھنٹے کی سوئی 7 سے ذرا آگے ہے۔ منٹ کی سوئی 12 سے 2 تک پہنچنے کے لیے 10 منٹ لیتی ہے۔

پس، 7 بج کر 10 منٹ ہوئے ہیں۔

مثال 2: تصویر میں دی گئی گھڑی کو دیکھیے۔ منٹ کی سوئی 5 پر ہے گھنٹے کی سوئی 3 اور 4 کے درمیان ہے۔
منٹ کی سوئی 12 سے 5 تک پہنچنے میں 25 منٹ لیتی ہے۔

پس، 3 بج کر 25 منٹ ہوئے ہیں۔

مثال 3: تصویر میں دی گئی گھڑی کو دیکھیے۔
گھنٹے کی سوئی 2 کے قریب ہے۔
منٹ کی سوئی 9 پر ہے۔
ہم یہ بھی جانتے ہیں کہ منٹ کی سوئی 12 سے 9 تک پہنچنے میں 45 منٹ لیتی ہے۔

پس، گھڑی میں وقت ہوا ہے: 1 بج کر 45 منٹ

مثال 4: تصویر میں دی گئی الیکٹرانک گھڑی کو دیکھیے۔
ہم نے دیکھا کہ 11 کا عدد نقطے **:** کے بائیں طرف ہے۔
اور 49 کا عدد نقطے **:** کے دائیں طرف ہے۔

پس، وقت ہوا ہے: 11 بج کر 49 منٹ
یا
11:49

مشق 47

(الف) ذیل میں دی گئی ہر گھڑی کو دیکھ کر وقت بتائیے۔

1. 2. 3. 4.

5. 6. 7. 8.

(ب) ذیل کی گھڑیوں میں دیکھ کر گھنٹوں اور منٹوں میں وقت لکھیں۔

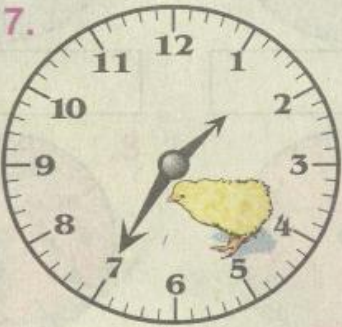
1. اس وقت ---1--- بج کر ---45--- منٹ ہوئے ہیں۔

2. اس وقت ----- بج کر ----- منٹ ہوئے ہیں۔

3. اس وقت ----- بج کر ----- منٹ ہوئے ہیں۔

4. اس وقت ----- بج کر ----- منٹ ہوئے ہیں۔

اس وقت ----- بج کر ----- منٹ ہوئے ہیں۔

اس وقت ----- بج کر ----- منٹ ہوئے ہیں۔

اس وقت ----- بج کر ----- منٹ ہوئے ہیں۔

اس وقت ----- بج کر ----- منٹ ہوئے ہیں۔

5 قمری اور شمسی کیلنڈر

پچھلی جماعت میں ہم قمری اور شمسی سال کے بارے میں پڑھ چکے ہیں۔ ہم جانتے ہیں کہ قمری سال کو ہجری سال بھی کہا جاتا ہے۔ اس سال میں بارہ مہینے ہوتے ہیں۔ ہر مہینہ نیا چاند نظر آنے پر چاند رات سے شروع ہوتا ہے۔ اس سال میں کچھ مہینے 29 دن کے اور کچھ 30 دن کے ہوتے ہیں۔

شمسی سال کو عیسوی سال بھی کہا جاتا ہے۔ اس سال میں بھی بارہ مہینے ہوتے ہیں۔ کچھ مہینے 30 دن کے اور کچھ 31 دن کے ہوتے ہیں۔ فروری کا مہینہ 28 دن کا ہوتا ہے۔ شمسی سال میں 365 دن ہوتے ہیں۔

اگر کوئی شمسی سال 4 پر پورا پورا تقسیم ہو جاتا ہے تو اسے لیپ (Leap) کا سال کہتے ہیں۔ مثلاً 2004، 2008 وغیرہ لیپ کے سال ہیں۔ لیپ کے سال میں 366 دن ہوتے ہیں۔ اس سال فروری کا مہینہ 29 دن کا ہوتا ہے۔

ذیل میں کیلنڈر دیا گیا ہے۔

جنوری ذی قعدہ/ذی الحجہ

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
				1	2	3
				۸	۹	۱۰
4	5	6	7	8	9	10
۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷
11	12	13	14	15	16	17
۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳	۲۴
18	19	20	21	22	23	24
۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰	۱
25	26	27	28	29	30	31
۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸

فروری ذی الحجہ/محرم

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
1	2	3	4	5	6	7
۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵
8	9	10	11	12	13	14
۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲
15	16	17	18	19	20	21
۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹
22	23	24	25	26	27	28
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
29						
۸						

مارچ محرم/صفر

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
	1	2	3	4	5	6
	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴
7	8	9	10	11	12	13
۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱
14	15	16	17	18	19	20
۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸
21	22	23	24	25	26	27
۲۹	۳۰	۱	۲	۳	۴	۵
28	29	30	31			
۶	۷	۸	۹			

اپریل صفر/ربیع الاوّل

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
				1	2	3
				۱۰	۱۱	۱۲
4	5	6	7	8	9	10
۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹
11	12	13	14	15	16	17
۲۰	۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶
18	19	20	21	22	23	24
۲۷	۲۸	۲۹	۳۰	۱	۲	۳
25	26	27	28	29	30	
۴	۵	۶	۷	۸	۹	

مئی ربیع الاوّل/ربیع الثانی

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
30	31					1
۱۰	۱۱					۱۰
2	3	4	5	6	7	8
۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷
9	10	11	12	13	14	15
۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳	۲۴
16	17	18	19	20	21	22
۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۱	۲
23	24	25	26	27	28	29
۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹

جون ربیع الثانی/جمادی الاوّل

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
		1	2	3	4	5
		۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶
6	7	8	9	10	11	12
۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳
13	14	15	16	17	18	19
۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰
20	21	22	23	24	25	26
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
27	28	29	30			
۸	۹	۱۰	۱۱			

جولائی جمادی الاوّل/جمادی الثانی

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
				1	2	3
				۱۲	۱۳	۱۴
4	5	6	7	8	9	10
۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱
11	12	13	14	15	16	17
۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸
18	19	20	21	22	23	24
۲۹	۱	۲	۳	۴	۵	۶
25	26	27	28	29	30	31
۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳

اگست جمادی الثانی/رجب

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
1	2	3	4	5	6	7
۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰
8	9	10	11	12	13	14
۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷
15	16	17	18	19	20	21
۲۸	۲۹	۳۰	۱	۲	۳	۴
22	23	24	25	26	27	28
۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱
29	30	31				
۱۲	۱۳	۱۴				

ستمبر رجب/شعبان

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
			1	2	3	4
			۱۵	۱۶	۱۷	۱۸
5	6	7	8	9	10	11
۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵
12	13	14	15	16	17	18
۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰	۱	۲
19	20	21	22	23	24	25
۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
26	27	28	29	30		
۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴		

اکتوبر شعبان/رمضان

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
31					1	2
۱۶					۱۵	۱۶
3	4	5	6	7	8	9
۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳
10	11	12	13	14	15	16
۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۱
17	18	19	20	21	22	23
۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
24	25	26	27	28	29	30
۹	۱۲	۱۱	۱۰	۱۳	۱۴	۱۵

نومبر رمضان/شوال

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
	1	2	3	4	5	6
	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲
7	8	9	10	11	12	13
۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹
14	15	16	17	18	19	20
۳۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶
21	22	23	24	25	26	27
۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳
28	29	30				
۱۴	۱۵	۱۶				

دسمبر شوال/ذی قعدہ

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
			1	2	3	4
			۱۷	۱۸	۱۹	۲۰
5	6	7	8	9	10	11
۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷
12	13	14	15	16	17	18
۲۸	۲۹	۱	۲	۳	۴	۵
19	20	21	22	23	24	25
۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲
26	27	28	29	30	31	
۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	

کیلنڈر کی مدد سے ہم مہینوں اور دنوں کے نام اور تاریخ دیکھ سکتے ہیں۔ کیلنڈر میں شمسی سال کی تاریخیں بڑے ہندسوں میں اور قمری سال کی تاریخیں چھوٹے ہندسوں میں لکھی ہوتی ہے۔

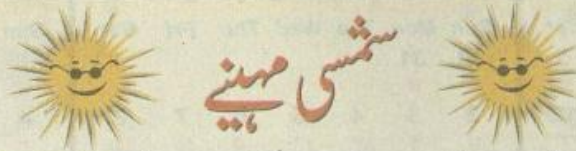
سرگرمی: دیئے گئے کیلنڈر کو دیکھ کر قمری اور شمسی مہینوں کے نام اور ان کے دنوں کی تعداد لکھیے۔

قمری مہینے

مہینوں کے نام												
دنوں کی تعداد												

شمسی مہینے

مہینوں کے نام												
دنوں کی تعداد												

دیئے ہوئے کیلنڈر کو دیکھ کر بتایئے۔

1۔ 14 اگست کو کون سا دن ہے؟ ☐ 2۔ اس دن کون سی ہجری تاریخ ہے؟ ☐

مشق 48

کیلنڈر دیکھ کر مندرجہ ذیل سوالوں کے جواب دیجیے۔

1۔ 23 مارچ کو کون سا دن ہے؟ 2۔ 25 دسمبر کو کون سا دن ہے؟ 3۔ 12 ربیع الاوّل کو کون سا دن ہے؟

4۔ پہلا رمضان کس دن ہے؟ 5۔ شوال کے مہینے کی وہ تاریخیں بتائیں جو کہ جمعہ کے دن آتی ہیں۔

6۔ پہلی محرم کس دن ہے، اس دن شمسی تاریخ کیا ہے؟

7۔ شمسی سال کے کس مہینے، تاریخ اور دن کو آپ کی سالگرہ آتی ہے؟

8۔ شمسی اور قمری سالوں کی کس تاریخ اور دن کو ہم عید الفطر مناتے ہیں؟

9۔ دسمبر کے مہینے کی وہ تاریخیں بتائیں جو اتوار کے دن آتی ہیں؟

10۔ قمری سال کی کس تاریخ کو حج ادا کیا جاتا ہے؟ نیز اس کا دن اور تاریخ شمسی سال میں بھی بتایئے۔

6 وقت کی اکائیوں کی جمع اور تفریق

مثال 1: 5 گھنٹے 30 منٹ 15 سیکنڈ کو 3 گھنٹے 45 منٹ 55 سیکنڈ میں جمع کیجیے۔

حل:

	گھنٹے	منٹ	سیکنڈ
	1	1	
	5	30	15
+	3	45	55
	9	16	10

وضاحت:

(55+15) سیکنڈ = 70 سیکنڈ = 1 منٹ 10 سیکنڈ

(45+30+1) منٹ = 76 منٹ = 1 گھنٹہ 16 منٹ

(1+5+3) گھنٹے = 9 گھنٹے

پس مطلوبہ مجموعہ 9 گھنٹے 16 منٹ 10 سیکنڈ ہے۔

مثال 2: 2 ہفتے 4 دن 20 گھنٹے 35 منٹ کو 5 ہفتے 6 دن 18 گھنٹے 56 منٹ میں جمع کیجیے۔

حل:

	ہفتے	دن	گھنٹے	منٹ
	1	1	1	
	2	4	20	35
+	5	6	18	56
	8	4	15	31

وضاحت:

(56+35) منٹ = 91 منٹ = 1 گھنٹہ 31 منٹ

(1+20+18) گھنٹے = 39 گھنٹے = 1 دن 15 گھنٹے

(1+4+6) دن = 11 دن = 1 ہفتہ 4 دن

(1+2+5) ہفتہ = 8 ہفتہ

پس مجموعہ 8 ہفتے 4 دن 15 گھنٹے 31 منٹ ہے۔

مثال 3: 8 گھنٹے 45 منٹ 59 سیکنڈ کو 10 گھنٹے 27 منٹ 57 سیکنڈ میں سے تفریق کیجیے۔

حل:

	گھنٹے	منٹ	سیکنڈ
		86	
	9	~~26~~	117
	~~10~~	~~27~~	~~57~~
−	8	45	59
	1	41	58

پس مطلوبہ فرق 1 گھنٹہ 41 منٹ 58 سیکنڈ

وضاحت:

(60+57) سیکنڈ = 117 سیکنڈ، یہاں پر ہم نے 1 منٹ کو 27 منٹ میں سے ادھار لے کر سیکنڈوں میں بدل کر 57 سیکنڈ میں جمع کر دیا، پھر 58 = 59 − 117

اسی طرح (60+26) منٹ = 86 منٹ، یہاں بھی ہم نے 10 گھنٹوں میں سے 1 گھنٹہ ادھار لے کر اور منٹوں میں بدل کر 26 منٹوں میں جمع کر دیا۔ پھر 41 = 45 − 86

پھر 9 گھنٹوں میں 8 گھنٹے تفریق کرنے سے 1 گھنٹہ باقی بچا۔

مشق 49

ذیل کو حل کیجیے۔

1.

گھنٹے	منٹ	سیکنڈ
4	22	11
+ 3	33	33

2.

گھنٹے	منٹ	سیکنڈ
12	48	59
+ 15	30	37

3.

دن	گھنٹے	منٹ
4	15	40
+ 5	15	50

4.

دن	گھنٹے	منٹ
12	6	19
+ 23	5	21

5.

گھنٹے	منٹ	سیکنڈ
5	44	22
− 4	33	11

6.

گھنٹے	منٹ	سیکنڈ
12	35	25
− 8	36	45

7.

دن	گھنٹے	منٹ
10	5	37
− 5	9	48

8.

ہفتے	دن	گھنٹے	منٹ	سیکنڈ
2	5	23	29	27
+ 15	6	17	53	48

9.

ہفتے	دن	گھنٹے
17	5	15
− 12	6	23

10.

ہفتے	دن	گھنٹے	منٹ	سیکنڈ
15	3	19	39	49
− 8	6	23	49	59

7 وقت سے متعلق عبارتی سوالات

مثال 1: نوشین 7:15 پر اٹھتی ہے۔ 8:30 پر اسکول جاتی ہے۔ وہ اٹھنے سے لے کر اسکول جانے تک کتنا وقت صرف کرتی ہے۔

حل:

8 : 30 ← اسکول جاتی ہے
− 7 : 15 ← وہ اٹھتی ہے
1 : 15

وہ 1 گھنٹہ 15 منٹ صرف کرتی ہے۔

مثال 2: ایک پروگرام 4:15 پر شروع ہوتا ہے اور 1 گھنٹہ 20 منٹ چلنے کے بعد بند ہو جاتا ہے۔ جب وہ ختم ہوتا ہے تو کیا وقت ہوگا؟

حل:

4 : 15	← پروگرام شروع ہوتا ہے
+ 1 : 20	← اور ختم ہوتا ہے
5 : 35	

پروگرام 5:35 پر بند ہوتا ہے۔

مثال 3: غلام شبیر 42 سال 3 مہینے کا ہے اور اس کا بیٹا 18 سال 9 مہینے کا ہے۔ وہ اپنے بیٹے سے کتنا بڑا ہے؟

حل:

	مہینے	سال
← غلام شبیر کی عمر	3	42
← اس کے بیٹے کی عمر	9	− 18
	6	23

وضاحت: 3 مہینوں میں سے 9 مہینے تفریق نہیں کر سکتے۔ اس لیے 1 سال یعنی 12 مہینے ادھار لے کر 3 مہینوں میں جمع کر دیتے ہیں۔ یوں 15 مہینے ہو جاتے ہیں۔

پس غلام شبیر اپنے بیٹے سے 23 سال 6 مہینے بڑا ہے۔

مشق 50

1۔ کارٹون پروگرام 3 بج کر 5 منٹ پر شروع ہوتا ہے اور 3 بج کر 20 منٹ پر ختم ہوتا ہے۔ پروگرام کا دورانیہ کتنا ہے؟

2۔ ابھی 10:15 ہوئے ہیں۔ 25 منٹ بعد کیا وقت ہوگا؟

3۔ عبدالرحیم 3 ہفتے 5 دن لاہور میں، 2 ہفتے، 6 دن پنڈی میں اور 2 ہفتے اور 4 دن کراچی میں ٹھہرا۔ ان تینوں مقامات پر وہ کتنا عرصہ ٹھہرا؟

4۔ بلال کی عمر 44 سال 4 مہینے ہے۔ اور اس کی بیٹی 15 سال 9 مہینے کی ہے۔ ان دونوں کی عمروں کا فرق معلوم کیجیے۔

5۔ گل بانو دو لباس سینے میں 6 گھنٹے 20 منٹ لیتی ہے۔ اگر ان میں سے ایک لباس وہ 3 گھنٹے 15 منٹ میں سی لیتی ہے تو وہ دوسرے لباس کو سینے میں کتنا وقت لے گی؟

6۔ بارش 2:30 پر شروع ہوئی۔ 1 گھنٹہ 40 منٹ بارش برسی۔ جب بارش رُکی کیا بجا تھا؟

دوسروں کی مدد کرو

یونٹ 5

پاکستانی کرنسی

پچھلی جماعت میں ہم پاکستانی سکوں اور نوٹوں کے بارے میں پڑھ چکے ہیں۔ ہم جانتے ہیں کہ ایک روپے میں 100 پیسے ہوتے ہیں۔ روزمرہ زندگی میں پیسوں کے سکوں کا استعمال بہت کم ہے۔ البتہ بینکوں کے کھاتوں، لین دین اور بہت سے دوسرے مواقع پر پیسوں کا حساب وکتاب کیا جاتا ہے۔ خاص طور پر ٹیلی فون کے بلوں، پیٹرول کی قیمتوں وغیرہ میں پیسے بہت استعمال ہوتے ہیں۔ اب ہم پاکستانی کرنسی میں جمع تفریق اور روزمرہ زندگی کے متعلق عبارتی سوالات سیکھیں گے۔

1 روپے، پیسے کی جمع اور تفریق

مثال 1: 5 روپے 60 پیسے کو 10 روپے 30 پیسے میں جمع کیجیے۔

حل:

	روپے	پیسے
	5	60
+	10	30
	15	90

پس، مطلوبہ مجموعہ 15 روپے 90 پیسے ہے۔

مثال 2: 12 روپے 85 پیسے کو 14 روپے 75 پیسے میں جمع کیجیے۔

حل:

	روپے	پیسے
	(1)	
	12	85
+	14	75
	27	60

پس، مطلوبہ مجموعہ 27 روپے 60 پیسے ہے۔

وضاحت:

(85+75) پیسے = 160 پیسے =

1 روپیہ 60 پیسے

مثال 3: 7 روپے 85 پیسے کو 9 روپے 45 پیسے میں سے تفریق کیجیے۔

حل:

	روپے	پیسے
	(8)	(145)
	9	45
–	7	85
	1	60

پس، مطلوبہ فرق 1 روپے 60 پیسے حاصل ہوا۔

وضاحت:

ہم 85 پیسے کو 45 پیسے میں سے تفریق نہیں کر سکتے۔ اس لیے ہم نے 9 روپے میں سے 1 روپیہ یعنی 100 پیسے کو ادھار لے کر 45 پیسوں میں جمع کر دیا۔ یوں 145 پیسے حاصل ہوئے ہیں۔ پھر 60=85−145، اوراس طرح تفریق کا عمل مکمل کیا۔

مشق 51

حل کیجیے۔

1.

	روپے	پیسے
	85	12
+	12	33

2.

	روپے	پیسے
	11	45
+	9	66

3.

	روپے	پیسے
	32	50
+	9	75

4.

	روپے	پیسے
	38	53
	54	25
+	12	33

5.

	روپے	پیسے
	875	99
	755	21
+	23	25

6.

	روپے	پیسے
	999	99
	888	75
+	666	50

7.

	روپے	پیسے
	10	35
−	3	75

8.

	روپے	پیسے
	36	10
−	21	15

9.

	روپے	پیسے
	18	10
−	9	90

10.

	روپے	پیسے
	1000	00
−	499	45

11.

	روپے	پیسے
	5375	05
−	4989	10

12.

	روپے	پیسے
	6500	25
−	5500	50

2 عبارتی سوالات

مثال 1: نجم کے پاس 1005 روپے 50 پیسے ہیں۔ شاہد نے اسے 500 روپے 75 پیسے دیئے۔ اس کے پاس کُل رقم کتنی ہے؟

حل:

		روپے	پیسے
نجم کے پاس		1005	50
شاہد نے دیئے	+	500	75
		1506	25

پس، نجم کے پاس 1506 روپے 25 پیسے ہیں۔

مثال 2: عبدالرحیم کے پاس 5000 روپے 25 پیسے ہیں۔ وہ گُل بانو کو 2025 روپے 75 پیسے دے دیتا ہے۔ عبدالرحیم کے پاس کُل کتنی رقم بچی؟

حل:

		روپے	پیسے
عبدالرحیم کے پاس		5000	25
گُل بانو کو دیئے	−	2025	75
		2974	50

پس، عبدالرحیم کے پاس 2974 روپے 50 پیسے بچے۔

مشق 52

1۔ زاہد کے پاس 4075 روپے 75 پیسے ہیں۔اس کے والد صاحب نے اسے 925 روپے 25 پیسے دیئے۔اس کے پاس کُل رقم کتنی ہے؟

2۔ زرینہ نے ایک مہینے میں 325 روپے اور دوسرے مہینے میں 275 روپے 50 پیسے بچائے۔اس نے کُل کتنی رقم بچائی؟

3۔ نجم الزماں نے 375 روپے 50 پیسے کا گوشت، 125 روپے 50 پیسے کی سبزی اور 240 روپے کی مچھلی خریدی۔ اس نے خریداری پر کُل کتنی رقم خرچ کی؟

4۔ شاہ زیب کی تنخواہ 7585 روپے 50 پیسے فی مہینہ ہے۔اس کے دو مہینے کی تنخواہ کتنی ہے؟

5۔ فاروق کے پاس 9845 روپے تھے۔اس نے بلال کو 4425 روپے دے دیئے۔اس کے پاس کتنی رقم بچی؟

6۔ ڈاکٹر محمد یعقوب نے جوتوں کی ایک جوڑی کی خریداری کے لیے دکان دار کو 1000 روپے کا نوٹ دیا۔جوتوں کی جوڑی کی قیمت 675 روپے 50 پیسے ہے۔دکان دار نے انہیں کتنی رقم واپس کی؟

7۔ نازیہ نے سائیکل خریدی جس کی قیمت 3225 روپے تھی۔اس نے صرف 1320 روپے اور 75 پیسے ادا کیے۔ اسے مزید کتنی رقم ادا کرنا ہوگی؟

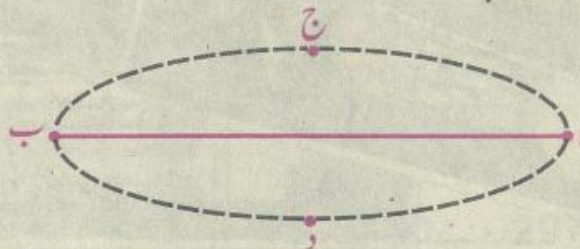
جیومیٹری

1 نقطہ

کسی سطح پر کسی جگہ کے مقام کی نشاندہی کے لیے ہم چھوٹی سی بندی "." استعمال کرتے ہیں۔ یہ چھوٹی سی بندی "." نقطہ کی ایک مثال ہے۔ نقاط کو انگریزی یا اردو حرف تہجی کے حرف ا، ب، ج وغیرہ سے ظاہر کیے جاتے ہیں۔

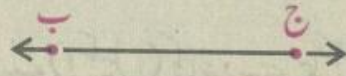
ا   ب   ج

2 قطعۂ خط

اگر ہم دو نقاط ا اور ب کو ایک سیدھ میں ملاتے ہیں تو ہمیں ا اور ب تک ایک سیدھا راستہ ملتا ہے۔ یہ راستہ قطعۂ خط کی ایک مثال ہے۔

یہ قطعۂ خط ا اور ب کے درمیان تمام نقاط کو ملاتا ہے۔ ا اور ب اس کے سرے کہلاتے ہیں۔ علامتی طور پر ہم اسے یوں لکھتے ہیں: اب یا با اسے پڑھتے ہیں: قطعۂ خط اب۔

3 خط

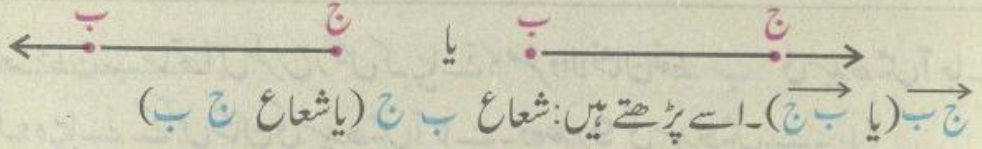
اگر ہم قطعۂ خط ب ج کے دونوں سروں کو مخالف سمت میں بڑھاتے ہیں جیسا کہ شکل میں دکھایا گیا ہے تو یہ خط کی ایک مثال ہے۔ علامتی طور پر اسے لکھتے ہیں۔ $\overleftrightarrow{\text{ب ج}}$ یا $\overleftrightarrow{\text{ج ب}}$ اسے پڑھتے ہیں: خط ب ج۔

ب ج

یہ بات یاد رہے کہ خط کے سرے نہیں ہوتے۔

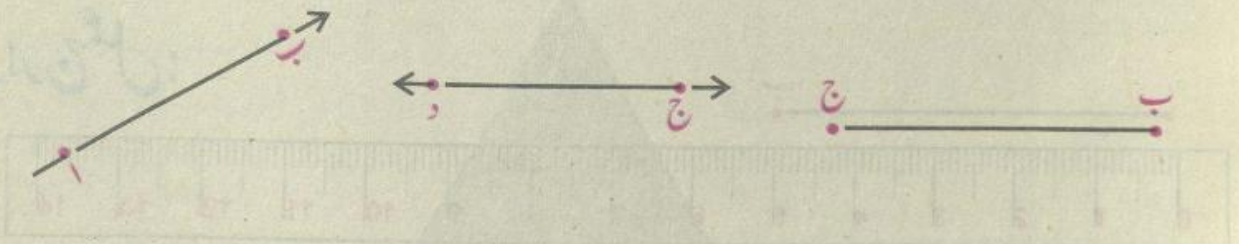
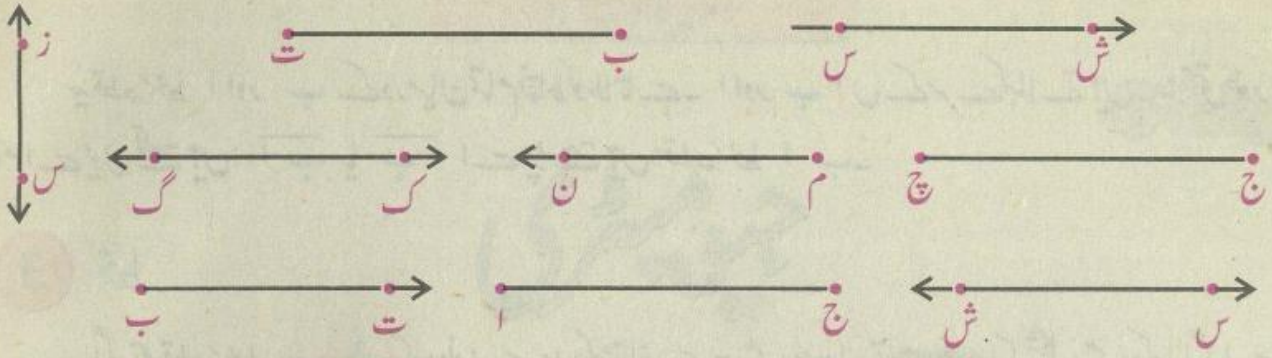
4 شعاع

اگر قطعۂ خط ب ج کے ایک سرے ب (یا ج) کو دوسرے سرے ج (یا ب) کی سمت میں ہم بڑھاتے ہیں تو یہ شعاع کی ایک مثال ہے۔ علامتی طور پر اسے یوں لکھتے ہیں:

ب ج یا ب ج

$\overrightarrow{\text{ج ب}}$ (یا $\overrightarrow{\text{ب ج}}$)۔ اسے پڑھتے ہیں: شعاع ب ج (یا شعاع ج ب)

یہ بات یاد رہے شعاع کا صرف ایک سرا ہوتا ہے۔

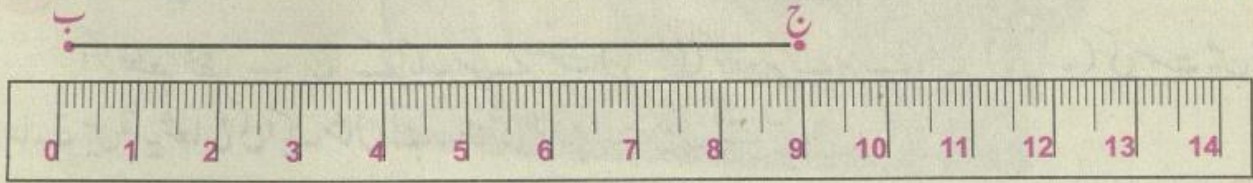
مشق 53

ذیل کی اشکال کے نام لکھیے۔

5 قطعۂ خط کی پیمائش کرنا

کسی دیئے ہوئے قطعۂ خط کی پیمانے (اسکیل) کی مدد سے پیمائش کی جاسکتی ہے۔

سرگرمی: آیئے! ہم قطعۂ خط "ج ب" کی پیمائش کرتے ہیں۔

ب ج

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

مسطر کو قطعۂ خط ج ب ساتھ اس طرح رکھیں کہ پیمانے کا صفر والا نشان نقطہ ب کی سیدھ میں آجائے۔ اب نقطہ ج کو دیکھیے کہ وہ پیمانے کے کس نشان کی سیدھ میں آتا ہے۔ وہ عدد 9 کی سیدھ میں ہے۔
پس قطعۂ خط ج ب کی پیمائش 9 سینٹی میٹر ہے۔

6 قطعۂ خط کھینچنا

سرگرمی: قطعۂ خط کھینچیے جس کی لمبائی 5 سینٹی میٹر ہو۔

سامان: کاغذ، پنسل، پیمانہ

مدارج عمل:

ا ب

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

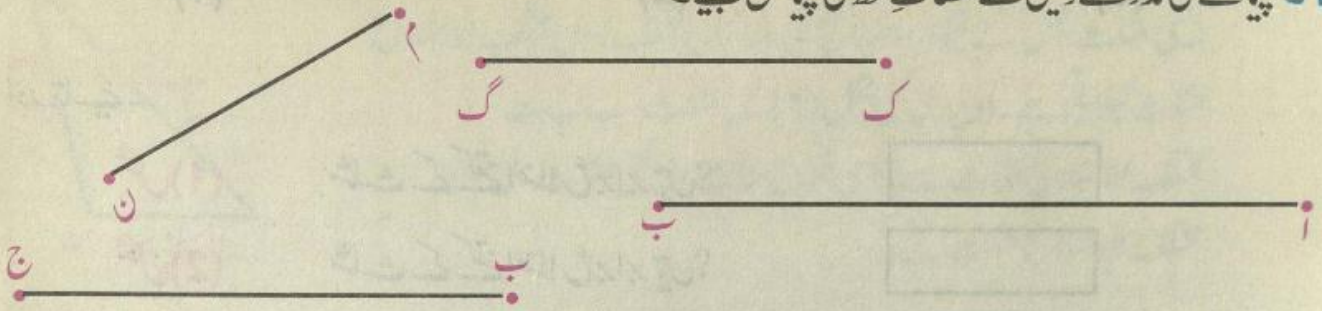
(الف) اپنی کاپی کے ایک صفحہ پر کوئی نقطہ ''ا'' لیجیے۔

(ب) پیمانے کے صفر والا نشان نقطہ ''ا'' کی سیدھ میں دی گئی شکل کے مطابق رکھیے۔

(ج) پیمانے پر 5 سینٹی میٹر کے نشان کے سامنے کاغذ پر دوسرا نقطہ ب لیجیے۔

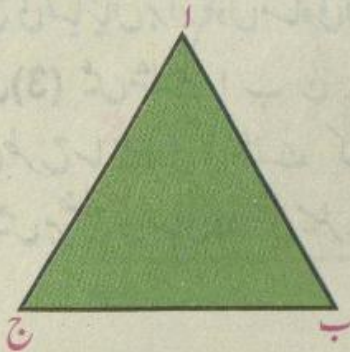
(د) نقاط ب اور ج کو ملائیے۔

(ہ) اس طرح ہمیں 5 سینٹی میٹر لمبا قطعۂ خط ''ا ب'' حاصل ہوتا ہے۔

1۔ پیمانے کی مدد سے ذیل کے قطعاتِ خط کی پیمائش کیجیے۔

2۔ مندرجہ ذیل پیمائشوں کے قطعاتِ خط کھینچیے۔

(i) 2 سینٹی میٹر (ii) 4 سینٹی میٹر (iii) 8 سینٹی میٹر (iv) 10 سینٹی میٹر

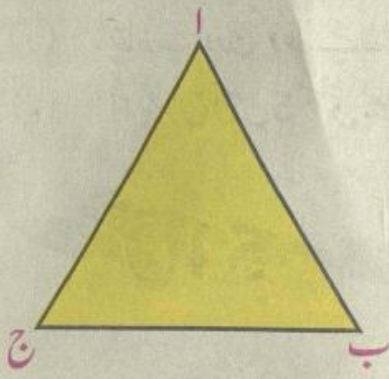
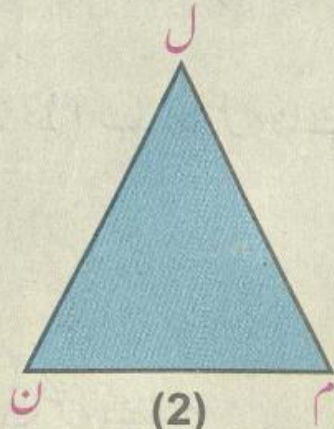
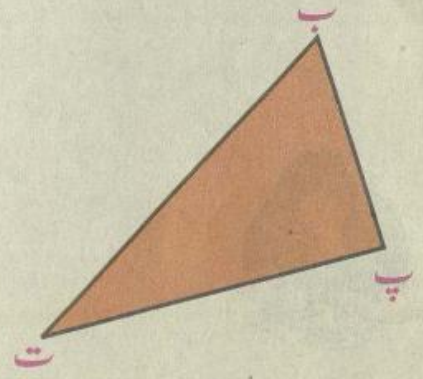
7 مثلث

مثلث ایک بند شکل ہے جس کے تین اضلاع ہوتے ہیں۔ دی ہوئی شکل مثلث ا ب ج کو ظاہر کرتی ہے۔ اس میں $\overline{\text{ا ب}}$ ، $\overline{\text{ب ج}}$ اور $\overline{\text{ج ا}}$ مثلث کے اضلاع ہیں۔ اور نقاط ا، ب اور ج اس کے راس ہیں۔

سرگرمی: دیئے گئے مثلث کے اضلاع کی پیمائش کیجیے۔

(1)

(2)

(3)

اور بتایئے۔

شکل (1) مثلث کے کتنے اضلاع برابر ہیں؟ ☐

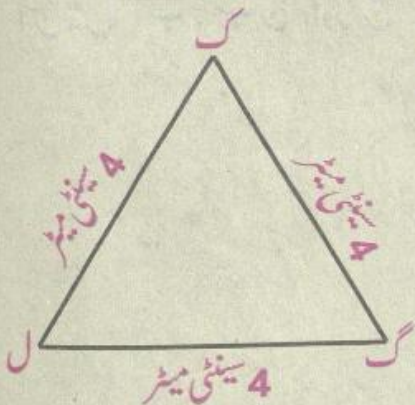
شکل (2) مثلث کے کتنے اضلاع برابر ہیں؟ ☐

شکل (3) مثلث کے کتنے اضلاع برابر ہیں؟ ☐

8 مثلث کی اقسام بلحاظ اضلاع

اضلاع کی لمبائی کے لحاظ سے مثلث کی تین اقسام ہیں۔

(i) مساوی الاضلاع مثلث

ایسی مثلث جس کے تینوں اضلاع کی لمبائیاں برابر ہوں مساوی الاضلاع مثلث کہلاتی ہے۔ اوپر دی گئی شکل (3) میں مثلث ا ب ج مساوی الاضلاع مثلث ہے۔ اسی طرح سامنے دی گئی مثلث ک گ ل مساوی الاضلاع مثلث ہے جس میں ہر ضلع کی لمبائی 4 سینٹی میٹر ہے۔

(ii) متساوی الساقین مثلث

ایسی مثلث جس کے دو اضلاع کی لمبائیاں برابر ہوں متساوی الساقین مثلث کہلاتی ہے۔ اوپر دی گئی شکل (2) میں مثلث ل م ن متساوی الساقین مثلث ہے۔ اسی طرح سامنے دی گئی مثلث ج چ ح متساوی الساقین مثلث ہے جس میں دو ضلعے $\overline{\text{ج ح}}$ اور $\overline{\text{ح چ}}$ برابر ہیں۔

(iii) مختلف الاضلاع مثلث

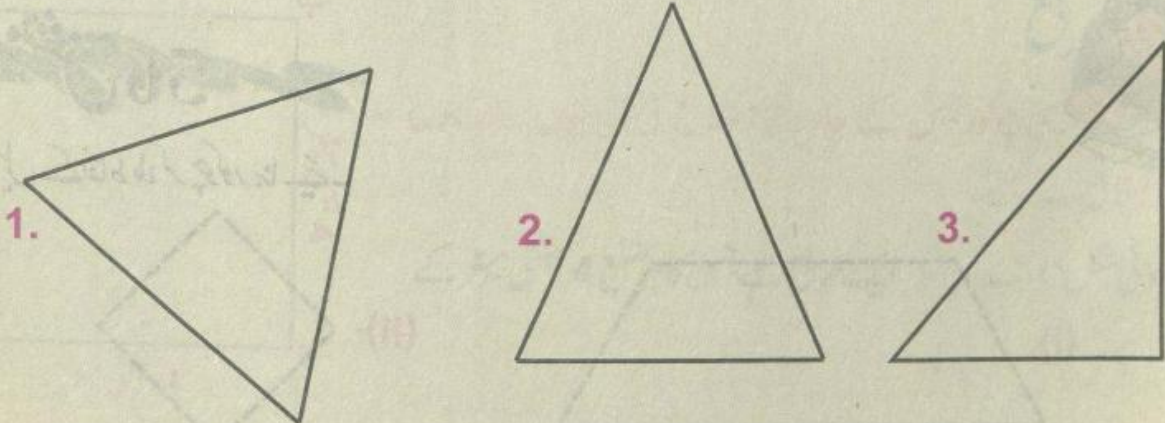
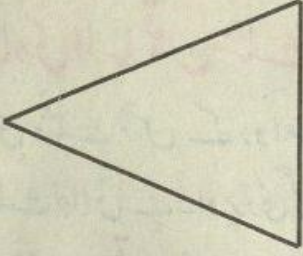
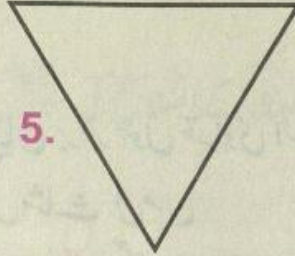
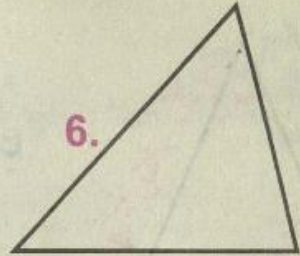
ایسی مثلث جس کے تینوں اضلاع کی لمبائیاں مختلف ہوں مختلف الاضلاع مثلث کہلاتی ہے۔ اوپر دی گئی شکل (1) میں مثلث ب پ ت مختلف الاضلاع مثلث ہے۔ اسی طرح سامنے دی گئی مثلث ل م ن مختلف الاضلاع مثلث ہے۔

مشق 55

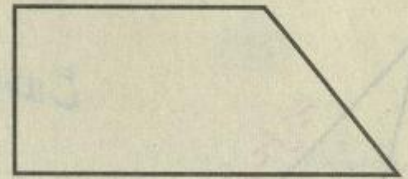
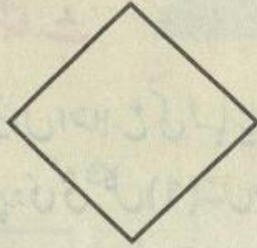
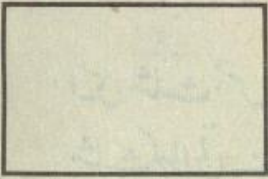
ذیل کے مثلثوں کے اضلاع کی پیمائش کیجیے اور ان کی اقسام بتایئے۔

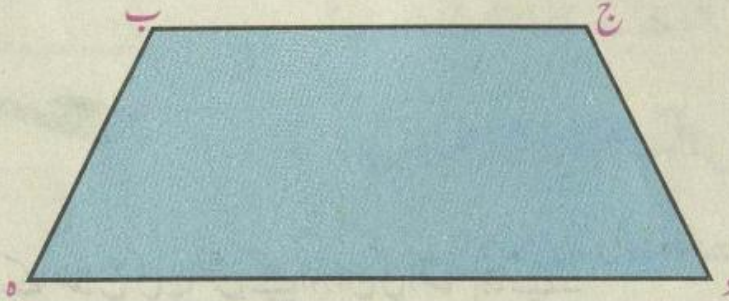
4.

5.

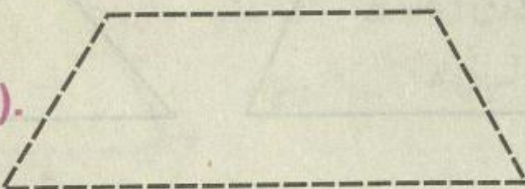
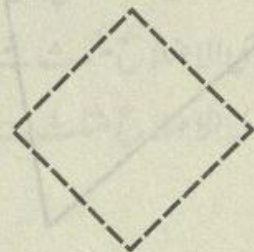
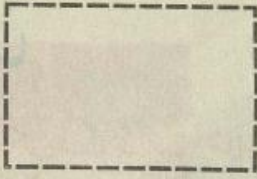
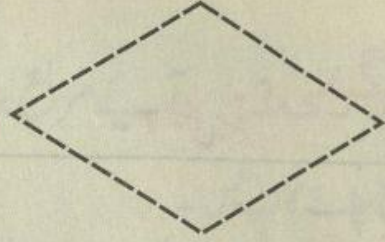
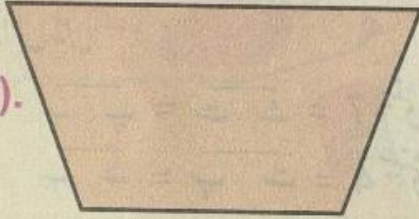
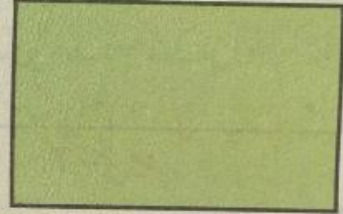
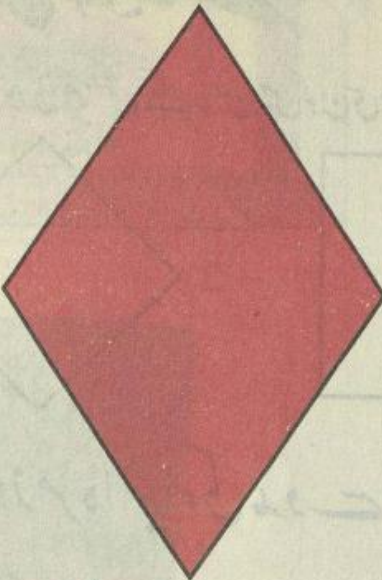
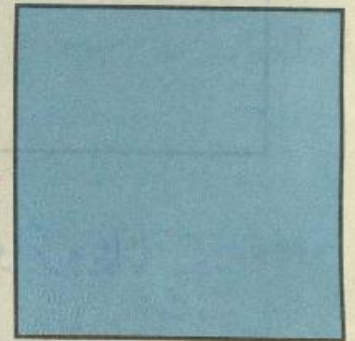
6.

9 چوکور

ایسی بند شکل جس کے چار اضلاع ہوں چوکور کہلاتی ہے۔ اس کے چار راس ہوتے ہیں۔

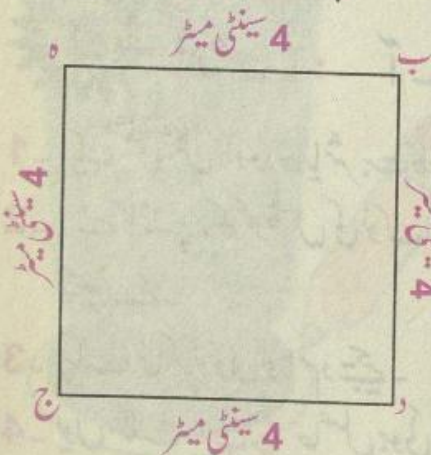
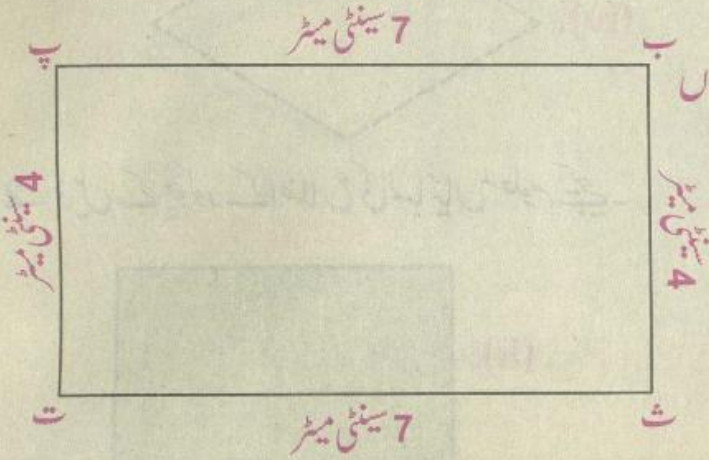
ذیل میں دی گئی اشکال چوکور ہیں۔

دی گئی شکل میں ب ج د ہ ایک چوکور ہے۔

ب ج، ج د، د ہ اور ب ہ اس کے اضلاع ہیں اور نقاط ب، ج، د اور ہ اس کے راس ہیں۔

1۔ ذیل کے نقاط ملا کر چوکور بنائیے۔

(i).

(ii).

2۔ ذیل کے چوکور کے اضلاع کی لمبائیاں معلوم کیجیے۔

10 مربع

ایسی چوکور جس کے چاروں اضلاع کی لمبائیاں برابر ہوں مربع کہلاتی ہے۔

دی ہوئی شکل ا،ب،ج،د ایک مربع ہے جس کا ہر ضلع 4 سینٹی میٹر کے برابر ہے۔

11 مستطیل

ایسی چوکور جس کے مخالف اضلاع کی لمبائیاں برابر ہوں مستطیل کہلاتی ہیں۔

دی گئی چوکور ب پ ت ٹ ایک مستطیل ہے کیونکہ اس میں

ب پ = ت ٹ = 7 سینٹی میٹر

ب ٹ = پ ت = 4 سینٹی میٹر

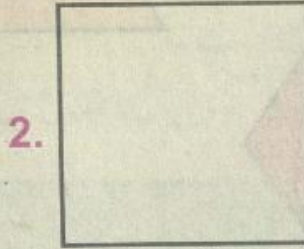
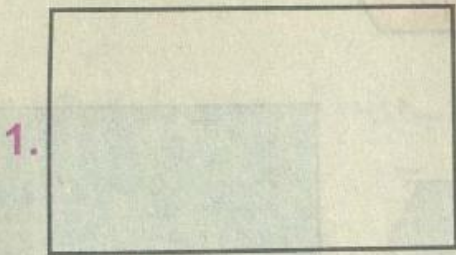
پ — 7 سینٹی میٹر — ب

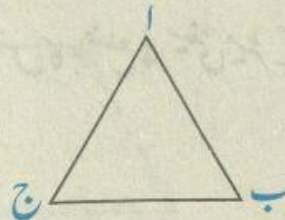
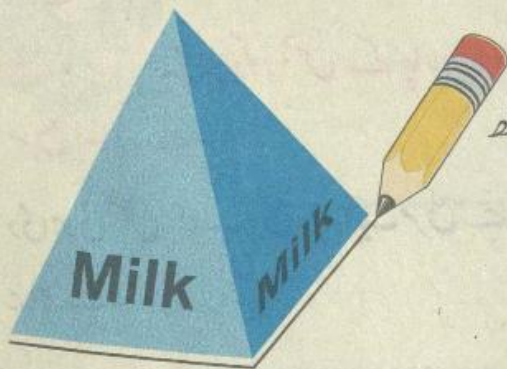
4 سینٹی میٹر | 4 سینٹی میٹر

ت — 7 سینٹی میٹر — ٹ

مشق 57

ذیل کے چوکور کی پیمائش کیجیے۔ ان میں کون سی مربع یا مستطیل ہے؟

1. 2. 3.

12 روزمرہ اشیاء کی مدد سے مثلث، مربع، مستطیل اور دائرہ بنانا

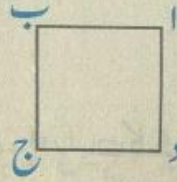
سرگرمی 1: آئیے مثلث بنائیں۔

1۔ ایک مثلثی شکل کا دودھ یا شربت کا پیکٹ لیں۔

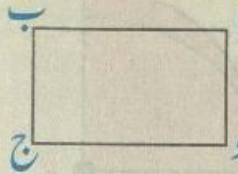
2۔ اسے کاغذ پر رکھ کر پنسل کی نوک اس کے تینوں کناروں کے ساتھ ساتھ پھیریئے۔

3۔ پیکٹ اٹھا کر کونوں کو نام دیجیے۔

4۔ یوں مثلث اب ج حاصل ہوئی۔

ا، ب، ج

سرگرمی 2: آیئے مربع بنائیں۔

1۔ ایک مربع چائے کا ڈبہ لیں۔
2۔ اسے کاغذ پر رکھ کر پنسل کی نوک چاروں طرف پیندہ کے ساتھ ساتھ پھیریئے۔
3۔ ڈبے اٹھا کر کونوں کے نام دے دیں۔
4۔ یوں مربع ا ب ج د حاصل ہوتا ہے۔

سرگرمی 3: آیئے مستطیل بنائیں۔

1۔ کاغذ پر ماچس کی ڈبیہ رکھیئے۔
2۔ اس کے کناروں کے ساتھ ساتھ قطعات خط کھینچیے۔
3۔ ماچس کی ڈبیہ کو اٹھا کر کونوں کے نام دیجیے۔
4۔ یوں مستطیل ا ب ج د حاصل ہوتا ہے۔

سرگرمی 4: آیئے دائرہ بنائیں۔

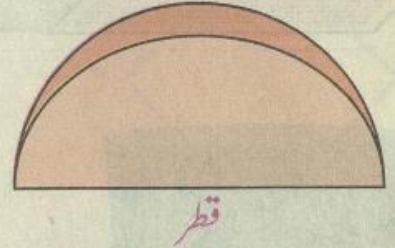
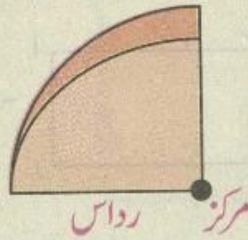
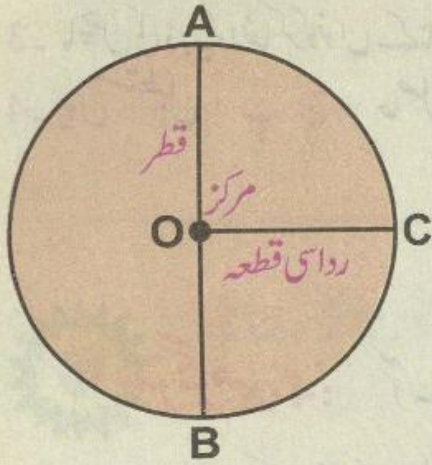
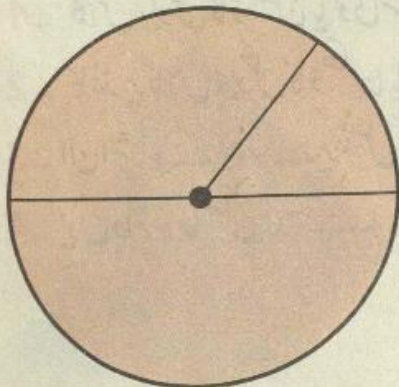
1۔ گلاس، بوتل کا ڈھکن یا کوئی سکہ لیں۔
2۔ کاغذ پر گلاس، بوتل کا ڈھکن یا سکہ رکھیں۔
3۔ ان اشیاء کے کنارے پر پنسل کی نوک پھیریئے۔
4۔ یوں دائرہ حاصل ہوتا ہے۔

مختلف اشیاء کی مدد سے مندرجہ ذیل اشکال کھینچیے۔

1۔ مثلث 2۔ مربع 3۔ مستطیل 4۔ دائرہ

13 دائرہ کا رداس اور قطر

کاغذ پر کسی گلاس کی مدد سے دائرہ بنائیے۔ اور اسے کاٹ لیجیے۔ اسے اس طرح تہہ کیجیے کہ وہ دو برابر حصوں میں تقسیم ہو جائے۔ اس طرح دونوں حصوں کے درمیان تہہ کا نشان بن جاتا ہے۔ اس نشان سے بننے والے قطعۂ خط کو قطر کہتے ہیں۔

اب تہہ کیے ہوئے کاغذ کو اس طرح تہہ کیا کہ وہ چار برابر حصوں میں تقسیم ہو جائے۔ اس طرح ہمیں دو قطعاتِ خط ملتے ہیں۔ جو ایک دوسرے کو ایک نقطے پر کاٹتے ہیں۔ اس نقطے کو دائرے کا مرکز کہتے ہیں۔ مرکز سے دائرہ پر موجودہ کسی نقطے کا فاصلہ رداس کہلاتا ہے۔ مرکز اور دائرے کے کسی نقطہ کو ملانے والے قطعہ کو رداسی قطعہ کہتے ہیں۔

اوپر کی شکل میں O دائرہ کا مرکز ہے $\overline{OC}$ رداس قطعہ ہے اور $\overline{AB}$ قطر ہے۔

سرگرمی: ذیل میں دائرے کی شکل کو دیکھیے۔

اس میں رداسی قطعہ، قطر اور مرکز کے نام لکھیے۔

14 پرکار (Compass) کی مدد سے دائرہ کھینچنا

سرگرمی: پرکار کی مدد سے ایک دائرہ کھینچیے جس کا رداس 4 سینٹی میٹر کا ہو۔

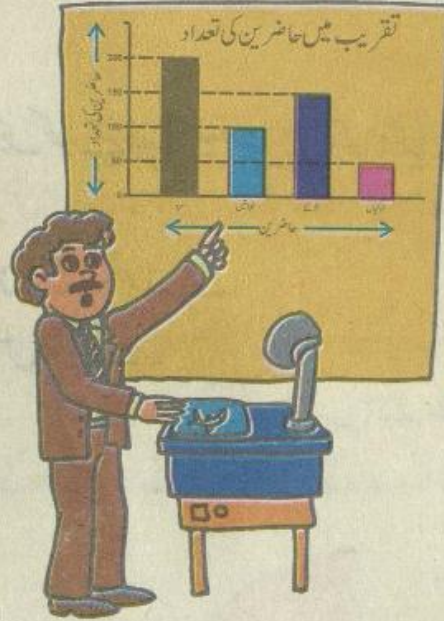
مدارج عمل:

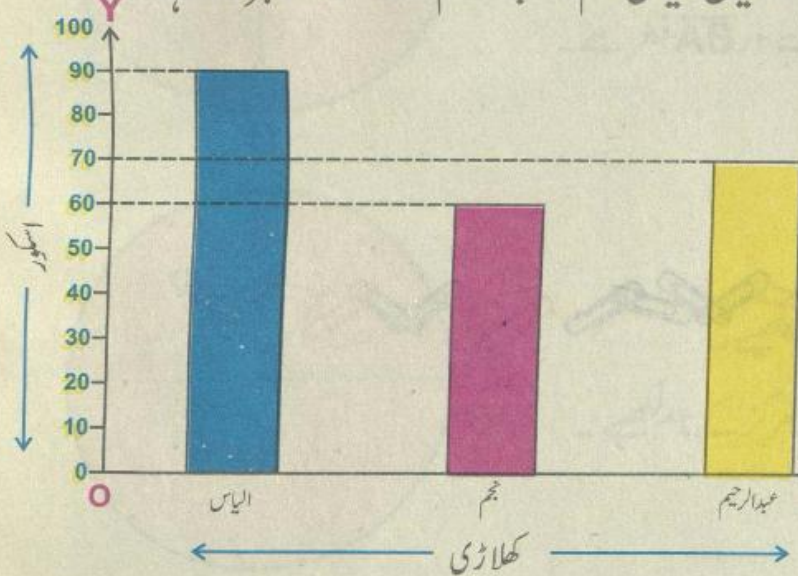
1۔ کاغذ پر نقطہ O لیجیے۔
2۔ پرکار کے بازوؤں کو 4 سینٹی میٹر تک کھولیے جیسا کہ تصویر میں دکھایا گیا ہے۔
3۔ نوک دار بازو کو نقطہ O پر رکھیے۔
4۔ پنسل لگے بازو کو آہستہ آہستہ نقطہ O کے گرد گھمائیے۔
5۔ اس طرح ہمیں دائرہ کی شکل حاصل ہوتی ہے۔

سرگرمیاں:

مندرجہ ذیل رداس کے دائرہ کھینچیے۔

1. 3 سینٹی میٹر 2. 4 سینٹی میٹر 3. 5 سینٹی میٹر 4. 6 سینٹی میٹر 5. 1 سینٹی میٹر

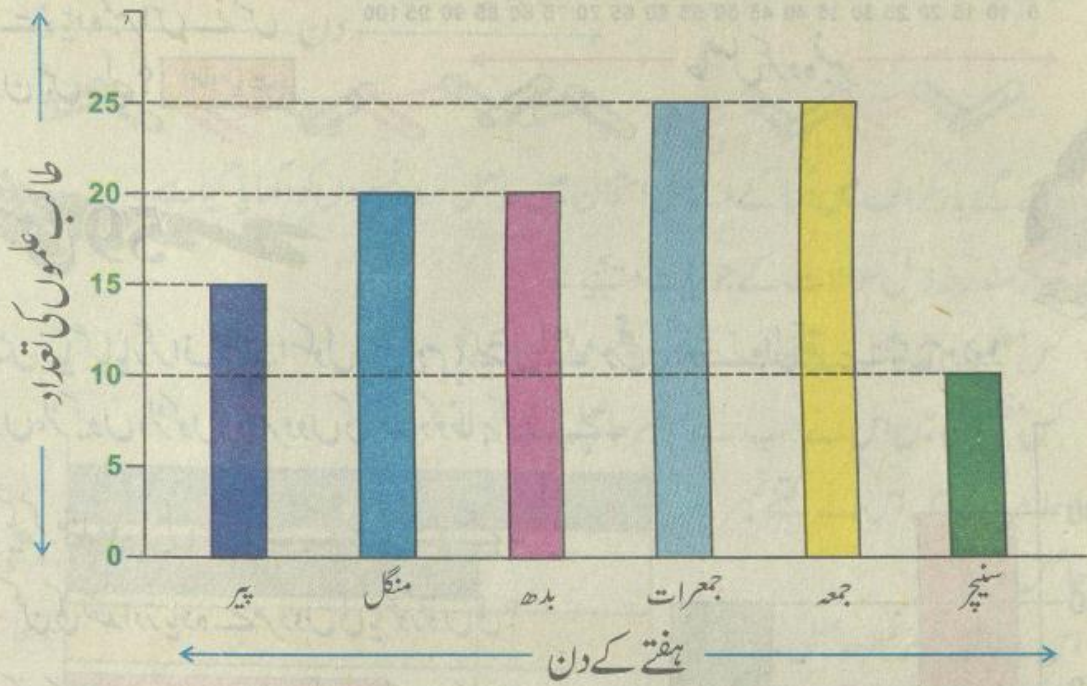
علم عمل کے بغیر بے کار ہے

ہم تصویری گراف سے اچھی طرح آگاہ ہیں۔ اب ہم بار گراف پڑھنا سیکھیں گے۔
بار گراف میں ہم تصاویر کی بجائے مستطیلی پٹیاں بناتے ہیں۔ اسے ذیل کی مثال سے واضح کیا جاتا ہے۔

مثال: ذیل میں بار گراف دیا جا رہا ہے جو تین کھلاڑیوں الیاس، نجم اور عبدالرحیم کے اسکور کو ظاہر کرتا ہے۔

اس بار گراف میں کھلاڑیوں کے نام افقی شعاع $\overrightarrow{OX}$ کی سمت میں اور اسکور کو عمودی شعاع $\overrightarrow{OY}$ کی سمت میں ظاہر کیا گیا ہے۔ کھلاڑیوں کے اسکور کو عمودی پٹیوں کی لمبائی سے دکھایا گیا ہے۔ اس وجہ سے اس بار گراف کو عمودی بار گراف (Vertical Bar Graph) کہتے ہیں۔

اگر پٹیاں عمودی ہونے کے بجائے افقی ہوں تو اس بار گراف کو افقی بار گراف (Horizontal Bar Graph) کہتے ہیں۔

اوپر والے بار گراف سے ہم ذیل کی جدول تیار کر سکتے ہیں۔

کھلاڑی کا نام	رنز کی تعداد
الیاس	90
نجم	60
عبدالرحیم	70

مثال 1: مندرجہ ذیل بار گراف میں کسی جماعت میں طلباء کی ہفتے بھر کی حاضری دکھائی گئی ہے۔

گراف دیکھ کر مندرجہ ذیل سوالات کے جوابات دیجیے۔

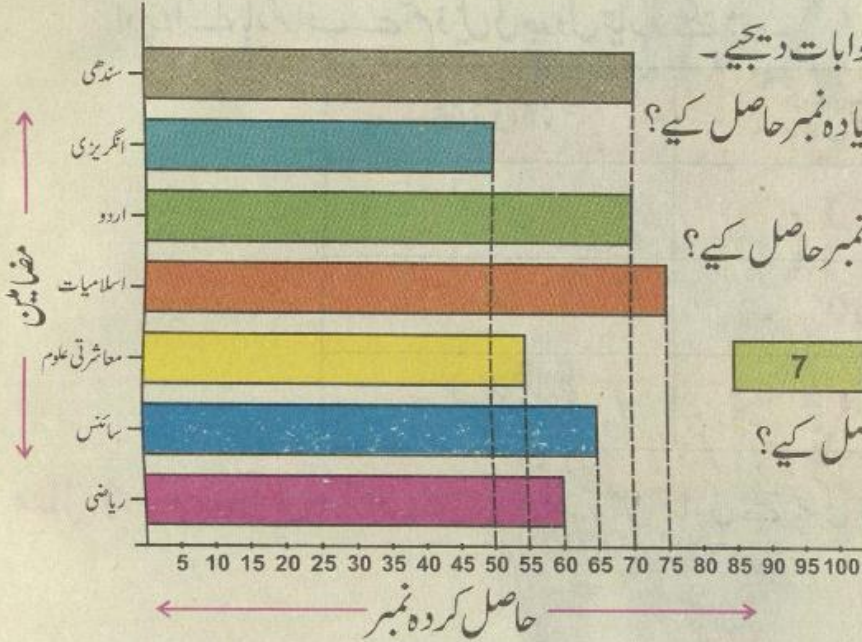
جوابات

1۔ کس دن حاضری کم رہی؟ — سنیچر

2۔ کن دنوں حاضری ایک جیسی رہی؟ — (منگل، بدھ) اور (جمعرات، جمعہ)

3۔ کن دنوں حاضری زیادہ رہی؟ — جمعرات اور جمعہ

مثال 2: اس بار گراف میں عمر کے سالانہ امتحان میں حاصل کردہ نمبر دکھائے گئے ہیں۔
اس بار گراف میں افقی پٹیاں ہر مضمون میں حاصل کردہ نمبروں کو ظاہر کرتی ہیں۔

گراف دیکھ کر مندرجہ ذیل سوالات کے جوابات دیجیے۔

1۔ کس مضمون میں اس نے سب سے زیادہ نمبر حاصل کیے؟ **اسلامیات**

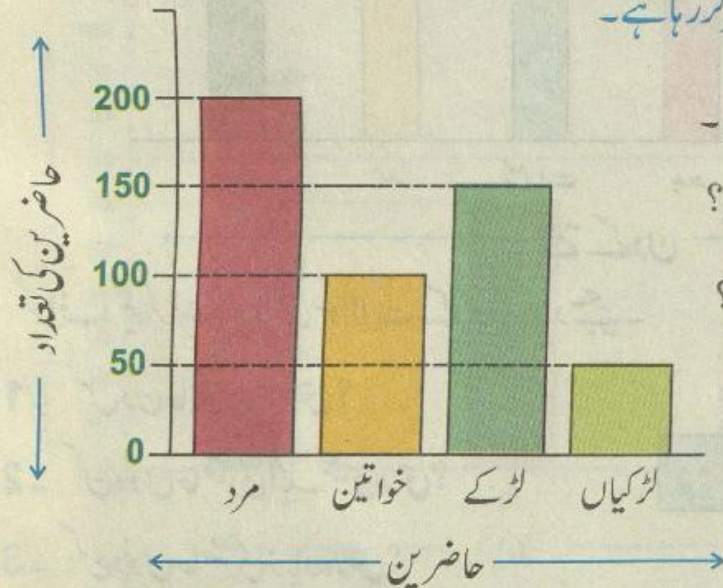
2۔ کس مضمون میں اس نے سب سے کم نمبر حاصل کیے؟ **انگریزی**

3۔ کتنے مضامین کا اس نے امتحان دیا؟ **7**

4۔ کن مضامین میں اس نے برابر نمبر حاصل کیے؟ **سندھی اور اردو**

5۔ 70 سے زیادہ نمبر اس نے کس مضمون میں لیے؟ **اسلامیات**

مشق 59

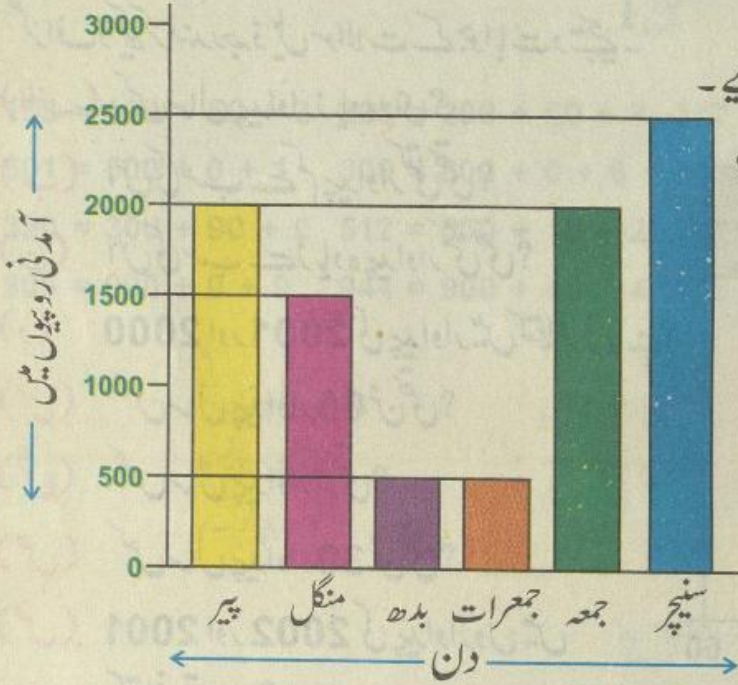
1۔ ذیل میں دیا گیا بار گراف ایک اسکول میں یوم پاکستان کے موقع پر ہونے والی تقریب میں موجود عورتوں، لڑکیوں، لڑکوں اور مردوں کی تعداد کو ظاہر کر رہا ہے۔

گراف دیکھ کر مندرجہ ذیل سوالات کے جوابات دیجیے۔

(الف) کن کی تعداد زیادہ ہے مردوں کی یا عورتوں کی؟

(ب) کن کی تعداد زیادہ ہے لڑکوں کی یا لڑکیوں کی؟

(ج) اس موقع پر سب سے زیادہ تعداد کن کی ہے؟

(د) سب کی ملا کر تعداد بتائیے؟

2۔ دیئے گئے بار گراف میں ایک لیڈی ڈاکٹر کی آمدنی جو کہ ایک ہفتے کے دوران ہوئی، دکھائی گئی ہے۔

گراف دیکھ کر مندرجہ ذیل سوالات کے جوابات دیجیے۔

(الف) کس دن اس کی آمدنی سب سے زیادہ ہے؟

(ب) اس کی سب سے زیادہ آمدنی بتائیے۔

(ج) اس کی سب سے کم آمدنی بتائیے؟

(د) کن دنوں اس کی آمدنی ایک جیسی رہی؟

(س) کن دنوں اس کی آمدنی کم رہی؟

(ش) اس کی پورے ہفتے کی آمدنی کتنی ہے؟

3۔ نیچے دیئے گئے بار گراف میں ہُما کے سہ ماہی امتحان میں حاصل کردہ نمبروں کو دکھایا گیا ہے۔

گراف دیکھ کر مندرجہ ذیل سوالات کے جوابات دیجیے۔

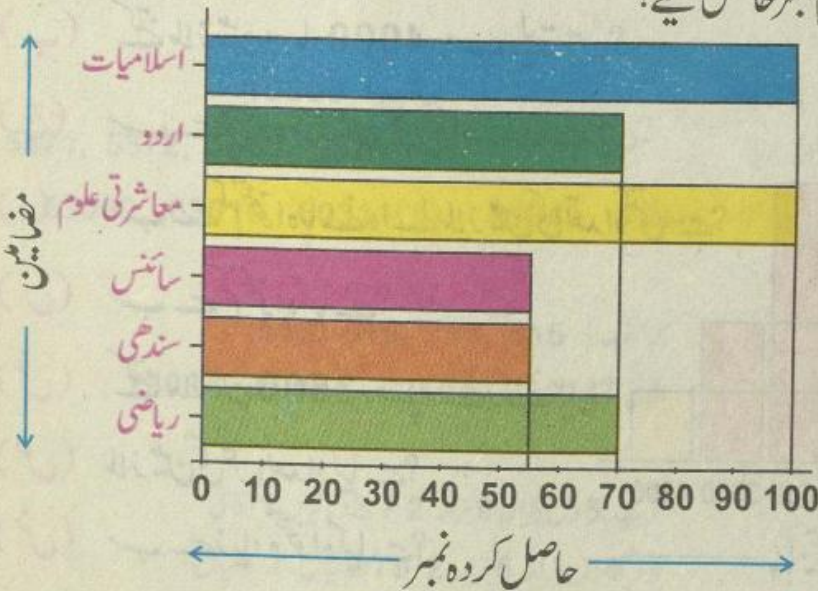
(الف) کس مضمون میں اس نے سب سے زیادہ نمبر حاصل کیے؟

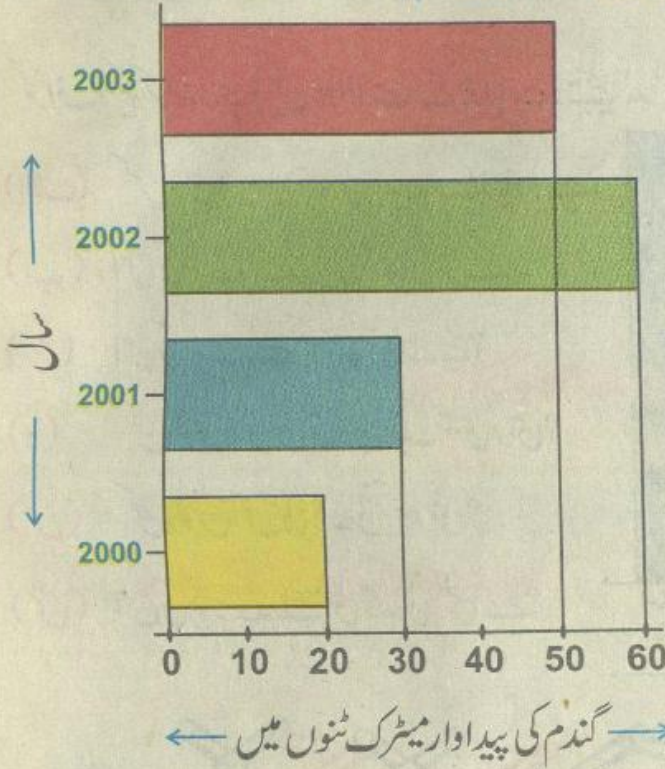
(ب) کس مضمون میں اس نے سب سے کم نمبر حاصل کیے؟

(ج) اسلامیات میں اس نے کتنے نمبر حاصل کیے؟

(د) اس نے کل کتنے نمبر حاصل کیے؟

(س) کن مضامین میں اس نے برابر نمبر حاصل کیے؟

(ش) سب سے زیادہ اور سب سے کم نمبروں میں کتنا فرق ہے؟

4۔ ذیل کے بارگراف میں ایک کسان کی چار سال کی گندم کی پیداوار دکھائی گئی ہے۔

گراف دیکھ کر مندرجہ ذیل سوالات کے جوابات دیجیے۔

(الف) کس سال پیداوار زیادہ رہی؟

(ب) اس کی سب سے کم پیداوار کتنی تھی؟

(ج) اس کی سب سے زیادہ پیداوار کتنی تھی؟

(د) 2000 اور 2001 کی پیداوار میں کتنا فرق ہے؟

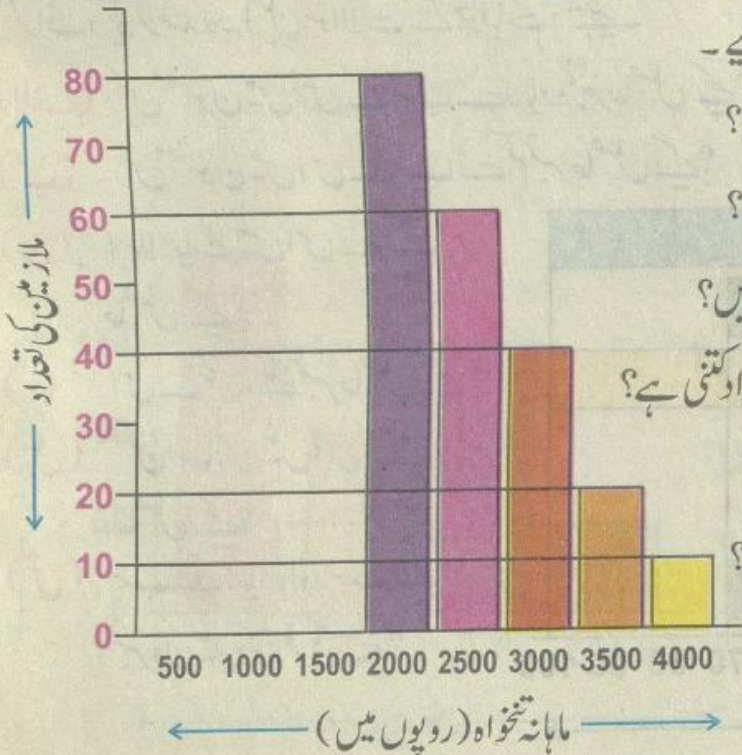
(س) کس سال پیداوار 60 ٹن تھی؟

(ش) کس سال پیداوار کم تھی؟

(ص) کس سال پیداوار 30 ٹن تھی؟

(ض) 2001 اور 2002 کی پیداواروں میں کتنا فرق ہے؟

5۔ مندرجہ ذیل بارگراف میں ایک فیکٹری کے ملازمین کی ماہانہ تنخواہیں دکھائی گئی ہیں۔

گراف دیکھ کر مندرجہ ذیل سوالات کے جوابات دیجیے۔

(الف) کتنے ملازمین ہر ماہ 2500 روپے لیتے ہیں؟

(ب) کتنے ملازمین ہر ماہ 4000 روپے لیتے ہیں؟

(ج) سب سے زیادہ ملازمین کتنی تنخواہ لے رہے ہیں؟

(د) سب سے کم تنخواہ پانے والے ملازمین کی تعداد کتنی ہے؟

(س) سب سے کم تنخواہ کیا ہے؟

(ش) کتنے ملازمین 3500 روپے لے رہے ہیں؟

(ص) ملازمین کی کُل تعداد کیا ہے؟

(ض) سب سے زیادہ تنخواہ کیا ہے؟

جوابات

مشق 1

1.

153 = 100 + 50 + 3   268 = 200 + 60 + 8   347 = 300 + 40 + 7   425 = 400 + 20 + 5

501 = 500 + 0 + 1   806 = 800 + 0 + 6   459 = 400 + 50 + 9   889 = 800 + 80 + 9

390 = 300 + 90 + 0   512 = 500 + 10 + 2   796 = 700 + 90 + 6   677 = 600 + 70 + 7

909 = 900 + 0 + 9   944 = 900 + 40 + 4   753 = 700 + 50 + 3   511 = 500 + 10 + 1

2.

دوسوگیارہ   تین سواسی   چارسوستائیس   پانچ سوایک

چھ سوانچاس   سات سوبیس   چھ سوچار   سات سوپینسٹھ

آٹھ سو   نوسونو   نوسونواسی   نوسوپچانوے

نوسوننانوے   ایک ہزار

مشق 2

1.

(الف) بیس ہزار چار سو چھیاسٹھ   (ب) کتیس ہزار آٹھ سو اکیاسی   (ج) اٹھاون ہزار چار سو   (د) ساٹھ ہزار سات سو چھ

(س) ٹھہتر ہزار چھ سو دس   (ش) چونتیس ہزار ایک سو اکیاسی   (ص) چونسٹھ ہزار آٹھ سو تین   (ض) اکیانوے ہزار پانچ سو چار

2.

(الف) 9 دس ہزار =90,000   (ب) 9 ہزار =9,000   (ج) 9 دہائیاں =90   (د) 9 سو = 900

(س) 9 سو = 900   (ش) 9 اکائیاں =9   (ص) 9 دس ہزار =90,000، 90، 9 اکائیاں =9   (ض) 9 دس ہزار =90,000، 9، 9 اکائیاں =9

3.

(د) 99970   (د) 6540   (ب) 4201   (الف) 10000

(ح) 9999   (ز) 7813, 7814   (و) 8699   (ہ) 5571, 5572, 5573, 5574

(ک) 99989   (ی) 85943, 85944, 85945   (ط) 63009, 63010, 60311

4.

(ب) 4011, 5011, 6011, 7011   (الف) 515, 615, 715, 815

(د) 67038, 68038, 69038, 70038   (ج) 23084, 23094, 23104, 23114

5.

(الف) 4 دس ہزار 2 ہزار 9 سو 0 دہائی 5 اکائیاں   (ب) 5 دس ہزار 9 ہزار 2 سو 3 دہائیاں 1 اکائی

(ج) 7 دس ہزار 4 ہزار 0 سو 4 دہائیاں 4 اکائیاں   (د) 4 دس ہزار 5 ہزار 2 سو 7 دہائیاں 7 اکائیاں

(ہ) 3دس ہزار 0ہزار 0سو 1دہائیاں 2اکائیاں　(و) 8دس ہزار 3ہزار 1سو 3دہائیاں 8اکائیاں

(ز) 5دس ہزار 9ہزار 6سو 2دہائیاں 5اکائیاں　(ح) 3دس ہزار 0ہزار 3سو 1دہائیاں 0اکائیاں

(ط) 9دس ہزار 9ہزار 9سو 9دہائیاں 9اکائیاں　(ی) 6دس ہزار 5ہزار 0سو 9دہائیاں 0اکائیاں

6.
(د)8979　(ج)4416　(ب)80008　(الف)7015

(ص)1,00,000　(ش)99610　(س)69341

مشق3

1.
(د) 9999　(ج) 1000　(ب) 999　(الف) 100

(ز) 100000　(و) 99999　(ہ) 10000

2. 1236اور6321　3. 3210اور1023　4. 13567اور76531　5. 987321 ,123789

مشق4

1. ہاں　2. ہاں　3. 28 ,26 ,24 ,22 ,20 ,18 ,16 ,14 ,12

4. 65 ,63 ,61 ,59 ,57 ,55 ,53 ,51　5. 12 ,10 ,8 ,6 ,4 ,2　6. 25 ,23 ,21　7. 102

8. جفت اعداد: 10، 40، 88، 70، 80، 90

طاق اعداد: 45، 55، 75

9. (الف) غ　(ب) غ　(ج) غ　(د) ص　(س) ص

مشق5

2.
(الف) 3　(ب) 4　(ج) 6　(د) 10　(س) 8

(ش) 2　(ص) 5　(ض) 7　(ط) 9　(ظ) 11

مشق6

5درجن گولیاں　3درجن پنسلیں　2درجن ستارے　1درجن برش

مشق7

2. (i) $\frac{4}{5}$　(ii) $\frac{5}{6}$　(iii) $\frac{4}{7}$　(iv) $\frac{6}{8}$　(v) $\frac{7}{9}$

4.

	(vi)	(v)	(iv)	(iii)	(ii)	(i)
رنگدار حصہ	$\frac{5}{9}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{3}{4}$

سفید حصہ $\frac{1}{4}$ $\frac{3}{8}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{4}{9}$

.5 (i) $\frac{1}{3}$ (ii) $\frac{2}{5}$ (v) $\frac{3}{8}$ (vii) $\frac{1}{9}$

(viii) $\frac{3}{7}$ (ix) $\frac{4}{8}$ (x) $\frac{2}{3}$ (xii) $\frac{8}{9}$ (xvii) $\frac{3}{7}$

مشق 8

1. $\frac{3}{6}$ 2. $\frac{2}{5}$ 3. $\frac{1}{3}$ 4. $\frac{7}{12}$ 5. $\frac{8}{9}$

6. $\frac{3}{4}$ 7. $\frac{1}{2}$ اور $\frac{1}{5}$ 8. $\frac{6}{5}$ اور $\frac{1}{5}$ 9. $\frac{4}{7}$ اور $\frac{4}{11}$ 10. $\frac{6}{9}$ اور $\frac{4}{9}$

11. $\frac{3}{4}$ اور $\frac{3}{17}$ 12. $\frac{21}{10}$ اور $\frac{4}{10}$ 13. $\frac{1}{4},\frac{2}{4},\frac{3}{4}$ 14. $\frac{2}{10},\frac{3}{10},\frac{4}{10}$ 15. $\frac{2}{15},\frac{3}{15},\frac{8}{15}$

16. $\frac{5}{8},\frac{5}{7},\frac{5}{6}$ 17. $\frac{7}{18},\frac{7}{12},\frac{7}{10}$ 18. $\frac{2}{13},\frac{2}{7},\frac{2}{5}$

مشق 9

.1 (i) $\frac{48}{100}=0.48$ (ii) $\frac{33}{100}=0.33$ (iii) $\frac{68}{100}=0.68$ (iv) $\frac{84}{100}=0.84$

(v) $\frac{74}{100}=0.74$ (vi) $\frac{89}{100}=0.89$

.3 (i) 0.2 = 2دسویں (ii) 0 = 0.0 = 0دسویں (iii) 0.3 = 3دسویں (iv) 0.01 = 1سواں

(v) 0.4 = 4دسویں (vi) 0.03 = 3سویں (vii) 0 = 0.0 = 0دسویں (viii) 0.9 = 9دسویں

.4 (i) 0.8 (ii) 0.9 (iii) 1.02 (iv) 3.03 (v) 1.01

(vi) 1.07 (vii) 9.9 (viii) 0.35 (ix) 2.05 (x) 4.03

مشق 10

(1) 0.4 (2) 0.3 (3) 0.06 (4) 0.08 (5) 0.29 (6) 0.35

مشق 11

(1) $\frac{19}{100}$ (2) $\frac{28}{100}$ (3) $\frac{6}{10}$ (4) $\frac{31}{100}$ (5) $\frac{34}{100}$ (6) $\frac{25}{100}$

مشق 13

(1) 30 (2) 22 (3) 24 (4) 41 (5) 45 (6) 49 (7) 37

(8) 43 (9) 49 (10) 45 (11) 42 (12) 29 (13) 40 (14) 40

(15) 24 (16) 36 (17) 50 (18) 48 (19) 50 (20) 49

مشق 14

(1) 12 (2) 13 (3) 11 (4) 20 (5) 30 (6) 31 (7) 29
(8) 13 (9) 19 (10) 17 (11) 09 (12) 12 (13) 18 (14) 15
(15) 0 (16) 41 (17) 18 (18) 09 (19) 10 (20) 24

مشق 15

(1) 1399 (2) 1558 (3) 1776 (4) 16995 (5) 15889
(6) 168697 (7) 1754 (8) 29942 (9) 77859 (10) 99999

مشق 16

(1) 1280 (2) 1472 (3) 6898 (4) 100000 (5) 25553
(6) 79198 (7) 49997 (8) 95142 (9) 93330 (10) 79998

مشق 17

(1) 77715روپے (2) 14594روپے (3) 75201طلباء (4) 22718 کتابیں

مشق 18

(1) 1511 (2) 6223 (3) 2100 (4) 3333 (5) 41001 (6) 36932
(7) 08050 (8) 00002 (9) 11133 (10) 21326 (11) 10004 (12) 33333

مشق 19

(1) 3185 (2) 3293 (3) 3539 (4) 0556 (5) 27565 (6) 51069
(7) 49999 (8) 70344 (9) 18911 (10) 34976 (11) 39942 (12) 36805

مشق 20

(1) 6480طلباء (2) 5450روپے (3) 29945روپے (4) 48750روپے

مشق 21

(1) ✓ (2) ✗ (3) ✗ (4) ✓ (5) ✗ (6) ✗ (7) ✗

مشق 23

(1) 22 (2) 84 (3) 117 (4) 69 (5) 225 (6) 87 (7) 96
(8) 96 (9) 91 (10) 81 (11) 90 (12) 98 (13) 166 (14) 282

(15) 292 (16) 280 (17) 342 (18) 392 (19) 259 (20) 390

مشق24

(1) 4249 (2) 2145 (3) 5142 (4) 4864 (5) 4963 (6) 3192
(7) 8280 (8) 6016 (9) 1988 (10) 4045 (11) 1740 (12) 936

مشق25

(1) 1240 (2) 3080 (3) 1080 (4) 2924 (5) 1875 (6) 8439
(7) 2904 (8) 6090 (9) 20100 (10) 11520 (11) 16000 (12) 10863
(13) 61542 (14) 92640 (15) 72576 (16) 68376 (17) 4500 (18) 89000
(19) 6800 (20) 73000

مشق26

(1) 192546 (2) 211978 (3) 364728 (4) 70692 (5) 389301 (6) 89900
(7) 887112 (8) 81303 (9) 404800 (10) 453033 (11) 114704 (12) 419833

مشق27

(1) 420مسافر (2) 3200صفحات (3) 600طالبات (4) 1640مسافر
(5) 6125روپے (6) 3750روپے (7) 10500 کتابیں (8) 33300مسافر
(9) 44928ٹافیاں (10) 136484صفحات (11) 157530روپے (12) 293215روپے

مشق28

(1) 0 =باقی، 11 =خارج قسمت (2) 0 =باقی، 22 =خارج قسمت (3) 3 =باقی، 7 =خارج قسمت
(4) 5 =باقی، 8 =خارج قسمت (5) 2 =باقی، 16 =خارج قسمت (6) 0 =باقی، 17 =خارج قسمت
(7) 3 =باقی، 11 =خارج قسمت (8) 0 =باقی، 14 =خارج قسمت (9) 2 =باقی، 70 =خارج قسمت
(10) 0 =باقی، 44 =خارج قسمت (11) 0 =باقی، 206 =خارج قسمت (12) 0 =باقی، 141 =خارج قسمت
(13) 0 =باقی، 111 =خارج قسمت (14) 0 =باقی، 333 =خارج قسمت (15) 0 =باقی، 189 =خارج قسمت
(16) 3 =باقی، 190 =خارج قسمت (17) 0 =باقی، 440 =خارج قسمت (18) 1 =باقی، 78 =خارج قسمت
(19) 0 =باقی، 100 =خارج قسمت (20) 0 =باقی، 107 =خارج قسمت

مشق29

(1) 7 =باقی، 5 =خارج قسمت (2) 5 =باقی، 4 =خارج قسمت (3) 5 =باقی، 88 =خارج قسمت

(4) 0 =باقی، 2 =خارج قسمت (5) 0 =باقی، 3 =خارج قسمت (6) 5 =باقی، 7 =خارج قسمت

(7) 22 =باقی، 1 =خارج قسمت (8) 2 =باقی، 5 =خارج قسمت (9) 6 =باقی، 20 =خارج قسمت

(10) 39 =باقی، 10 =خارج قسمت (11) 0 =باقی، 19 =خارج قسمت (12) 8 =باقی، 31 =خارج قسمت

(13) 8 =باقی، 10 =خارج قسمت (14) 78 =باقی، 9 =خارج قسمت (15) 38 =باقی، 11 =خارج قسمت

مشق 30

(1) 23 دن (2) 39 قلم (3) 52 درجن (4) 246 لڑکیاں (5) 177 بینچیں

مشق 31

(1) $\frac{8}{9}$ (2) $\frac{3}{4}$ (3) $\frac{2}{5}$ (4) $\frac{9}{10}$ (5) $\frac{10}{11}$ (6) $\frac{12}{17}$

(7) $\frac{18}{19}$ (8) $\frac{23}{30}$ (9) $\frac{77}{100}$ (10) $\frac{8}{9}$ (11) $\frac{8}{9}$ (12) $\frac{7}{10}$

(13) $\frac{33}{40}$ (14) $\frac{71}{100}$ (15) $\frac{32}{99}$ (16) $\frac{77}{81}$

مشق 32

(1) $\frac{1}{6}$ (2) $\frac{3}{8}$ (3) $\frac{5}{9}$ (4) $\frac{3}{10}$ (5) $\frac{1}{11}$ (6) $\frac{2}{15}$

(7) $\frac{3}{13}$ (8) $\frac{3}{20}$ (9) $\frac{3}{29}$ (10) $\frac{19}{50}$ (11) $\frac{33}{100}$ (12) $\frac{19}{99}$

مشق 33

(1) $\frac{13}{16}$ (2) $\frac{3}{10}$ (3) $\frac{4}{12}$ (4) $\frac{5}{9}$

مشق 34

(1) 0.8 (2) 0.79 (3) 0.88 (4) 0.93 (5) 0.95 (6) 0.61

(7) 0.87 (8) 0.17 (9) 0.99 (10) 0.98 (11) 0.80 (12) 0.97

مشق 35

(1) 0.11 (2) 0.02 (3) 0.28 (4) 0.30 (5) 0.38 (6) 0.05

(7) 0.05 (8) 0.29 (9) 0.33 (10) 0.19 (11) 0.17 (12) 0.70

مشق 36

(1) 0.85 (2) 0.23 (3) 0.07 (4) 0.66 (5) 0.97

مشق 37

(1) 6000 میٹر (2) 13000 میٹر (3) 27000 میٹر
(4) 19755 میٹر (5) 30487 میٹر (6) 25625 میٹر
(7) 8 کلومیٹر 599 میٹر (8) 9 کلومیٹر 550 میٹر (9) 9 کلومیٹر 980 میٹر
(10) 900 سینٹی میٹر (11) 1900 سینٹی میٹر (12) 3500 سینٹی میٹر
(13) 6312 سینٹی میٹر (14) 8484 سینٹی میٹر (15) 5555 سینٹی میٹر
(16) 6 میٹر 82 سینٹی میٹر (17) 7 میٹر 90 سینٹی میٹر (18) 9 میٹر 86 سینٹی میٹر

مشق 38

(1) 9 میٹر 42 سینٹی میٹر (2) 86 میٹر 79 سینٹی میٹر (3) 365 میٹر 62 سینٹی میٹر
(4) 141 کلومیٹر 055 میٹر (5) 100 کلومیٹر 131 میٹر (6) 31 کلومیٹر 189 میٹر
(7) 13 میٹر 05 سینٹی میٹر (8) 7 میٹر 80 سینٹی میٹر (9) 18 میٹر 89 سینٹی میٹر
(10) 40 کلومیٹر 065 میٹر (11) 88 کلومیٹر 796 میٹر (12) 4 کلومیٹر 350 میٹر
(13) 152 میٹر 20 سینٹی میٹر (14) 936 کلومیٹر 942 میٹر

مشق 39

(1) 45 سینٹی میٹر (2) 6 میٹر 30 سینٹی میٹر (3) 2 میٹر 15 سینٹی میٹر
(4) 17 میٹر 60 سینٹی میٹر (5) 786 کلومیٹر 202 میٹر

مشق 40

(1) 9000 گرام (2) 10000 گرام (3) 27000 گرام (4) 99000 گرام
(5) 100000 گرام (6) 8008 گرام (7) 18018 گرام (8) 57555 گرام
(9) 6 کلوگرام 581 گرام (10) 7 کلوگرام 999 گرام (11) 8 کلوگرام 111 گرام (12) 9 کلوگرام 5 گرام

مشق 41

(1) 6 کلوگرام 100 گرام (2) 37 کلوگرام 088 گرام (3) 410 کلوگرام 245 گرام (4) 150 کلوگرام 643 گرام
(5) 2237 کلوگرام 664 گرام (6) 501 کلوگرام 400 گرام (7) 2 کلوگرام 483 گرام (8) 144 کلوگرام 889 گرام
(9) 279 کلوگرام 556 گرام (10) 1 کلوگرام 003 گرام (11) 221 کلوگرام 778 گرام (12) 199 کلوگرام 936 گرام

مشق 42

(1) 400 گرام (2) 21 کلوگرام (3) 200 گرام

(4) 2 کلوگرام250 گرام (5) 61 کلوگرام 100 گرام (6) اکرام الدین، 1 کلوگرام750 گرام (زیادہ)

مشق 43

(1) 7000ملی لیٹر (2) 19000ملی لیٹر (3) 85000ملی لیٹر (4) 99000ملی لیٹر

(5) 23388ملی لیٹر (6) 48765ملی لیٹر (7) 76700ملی لیٹر (8) 99999ملی لیٹر

(9) 1لیٹر100ملی لیٹر (10) 7لیٹر777ملی لیٹر (11) 5لیٹر460ملی لیٹر (12) 8لیٹر399ملی لیٹر

مشق 44

(1) 61لیٹر654ملی لیٹر (2) 112لیٹر098ملی لیٹر (3) 81لیٹر665ملی لیٹر

(4) 2401لیٹر500ملی لیٹر (5) 10لیٹر778ملی لیٹر (6) 1لیٹر337ملی لیٹر

(7) 221لیٹر556ملی لیٹر (8) 499لیٹر550ملی لیٹر (9) 2لیٹر000ملی لیٹر

مشق 45

(1) 750ملی لیٹر (2) 926لیٹر750ملی لیٹر (3) 394لیٹر500ملی لیٹر (4) 9لیٹر250ملی لیٹر

مشق 46

(5) 81817سیکنڈ (4) 57120سیکنڈ (3) 14400سیکنڈ (2) 15420سیکنڈ (1) 2340سیکنڈ

(10) 57348منٹ (9) 34380منٹ (8) 740منٹ (7) 445منٹ (6) 360منٹ

(15) 1150 گھنٹے (14) 1320 گھنٹے (13) 9000 گھنٹے (12) 2112 گھنٹے (11) 144 گھنٹے

(20) 15منٹ50 سیکنڈ (19) 13منٹ5 سیکنڈ (18) 4منٹ50 سیکنڈ (17) 3منٹ (16) 2منٹ

(25) 14 گھنٹے16منٹ (24) 10 گھنٹے15منٹ (23) 8 گھنٹے10منٹ (22) 6 گھنٹے (21) 4 گھنٹے

(30) 40دن (29) 37دن (28) 27دن (27) 10دن (26) 20دن

(35) 1224مہینے (34) 624مہینے (33) 216مہینے (32) 120مہینے (31) 48مہینے

(40) 8سال4مہینے (39) 5سال1مہینہ (38) 4سال7مہینے (37) 4سال (36) 2سال

مشق 49

(1) 7 گھنٹے55منٹ44سیکنڈ (2) 28 گھنٹے19منٹ36سیکنڈ (3) 10دن07 گھنٹے30منٹ

(4) 12 دن 11 گھنٹے 40 منٹ (5) 1 گھنٹہ 11 منٹ 11 سیکنڈ (6) 3 گھنٹے 58 منٹ 40 سیکنڈ

(7) 4 دن 19 گھنٹے 49 منٹ (8) 18 ہفتے 5 دن 17 گھنٹے 23 منٹ 15 سیکنڈ

(9) 4 ہفتے 5 دن 16 گھنٹے (10) 6 ہفتے 3 دن 19 گھنٹے 49 منٹ 46 سیکنڈ

مشق 50

(1) 15 منٹ (2) 10:40 (3) 9 ہفتے 1 دن (4) 28 سال 7 مہینے (5) 3 گھنٹے 05 منٹ (6) 4:10

مشق 51

(1) 97 روپے 45 پیسے (2) 21 روپے 11 پیسے (3) 42 روپے 25 پیسے (4) 105 روپے 11 پیسے

(5) 1654 روپے 45 پیسے (6) 2555 روپے 24 پیسے (7) 6 روپے 60 پیسے (8) 14 روپے 95 پیسے

(9) 8 روپے 20 پیسے (10) 500 روپے 55 پیسے (11) 385 روپے 95 پیسے (12) 999 روپے 75 پیسے

مشق 52

(1) 5001 روپے 00 پیسے (2) 600 روپے 50 پیسے (3) 741 روپے 00 پیسے (4) 15171 روپے 00 پیسے

(5) 5420 روپے (6) 324 روپے 50 پیسے (7) 1904 روپے 25 پیسے

مشق 59

1. (الف) مرد (ب) لڑکے (ج) مرد (د) 500

2. (الف) سنیچر (ب) 2500 روپے (ج) 500 روپے
(د) بدھ، جمعرات اور منگل، جمعہ (س) بدھ اور جمعرات (ش) 7000 روپے

3. (الف) اسلامیات (ب) سائنس اور سندھی (ج) 100
(د) 450 (س) اسلامیات، معاشرتی علوم، اردو، ریاضی، سائنس اور سندھی (ش) 45

4. (الف) 2002 (ب) 20 میٹرک ٹن (ج) 60 میٹرک ٹن (د) 10 میٹرک ٹن
(س) 2002 (ش) 2000 (ص) 2001 (ض) 30 میٹرک ٹن

5. (الف) 60 (ب) 10 (ج) 2000 روپے (د) 80
(س) 2000 روپے (ش) 20 (ص) 210 (ض) 4000

فرہنگ اصطلاحات

بار یا پٹی گراف: ایسا گراف جس میں معلومات کو بار (پٹیوں) سے ظاہر کرتے ہیں۔ پٹیوں (بار) کی لمبائی دی ہوئی معلومات کے متناسب ہوتی ہے۔

پیسہ: پاکستانی کرنسی کی اکائی۔

تفریق: علامت -، دی ہوئی مقدار میں سے کچھ مقدار گھٹانے کا عمل۔

تقسیم کا عمل: علامت ÷، دو مقداروں یا اعداد کا خارج قسمت معلوم کرنے کا عمل یا کسی عدد میں سے ایک ہی عدد کو بار بار تفریق کرنے کا عمل۔

جفت اعداد: وہ اعداد جن کی اکائی کا ہندسہ 0، 2، 4، 6، 8 ہو۔ مثلاً 8، 10، 14 وغیرہ۔

جمع کا عمل: علامت +، دو یا دو سے زیادہ مقداروں یا اعداد کو ملا کر ان کے مترادف ایک مقدار معلوم کرنے کا عمل۔

چوکور: چار اضلاع پر مشتمل سادہ بند شکل۔ چوکور

خط: یہ شکل خط AB کو ظاہر کرتی ہے۔ A B

دائرہ: ایسی بند منحنی شکل جس کا ہر نقطہ ایک دیے ہوئے نقطہ سے مساوی فاصلہ پر ہو۔ دائرہ

دن: دن اور رات کا وقت، 24 گھنٹے۔

روپیہ: پاکستانی کرنسی کی اکائی۔ 100 پیسے = 1 روپیہ۔

سال: 365 دن یا 12 مہینے۔

سیکنڈ: وقت کو ناپنے کی بنیادی اکائی۔

سینٹی میٹر: میٹر کا سوواں حصہ۔

شعاع: یہ شکل ایک شعاع کو ظاہر کرتی ہے۔

ضرب کا عمل: ایک ہی عدد کو بار بار جمع کرنے کا عمل۔

ضرب کی خاصیت مبادلہ: یہ خاصیت کہ دو اعداد کو کسی بھی ترتیب سے ضرب کیا جائے حاصل ضرب ہمیشہ یکساں حاصل ہوتا ہے۔

طاق اعداد: وہ اعداد جن کی اکائی کا ہندسہ 1، 3، 5، 7، 9 ہو۔

کسر: مکمل کا کوئی حصہ: مثلاً سایہ دار حصہ کسر $\frac{3}{4}$ کو ظاہر کرتا ہے۔ اس میں 3 شمار کنندہ اور 4 مخرج (یا نسب نما) ہے۔

کسر اعشاریہ: ایسی کسر عام جس کا مخرج 10، 100 وغیرہ ہو، جنہیں نقطہ اعشاریہ کے ساتھ لکھتے ہیں۔ مثلاً $0.9 = \frac{9}{10}$

کلو: بمعنی ہزار، سابقہ کے طور پر استعمال ہوتا ہے۔ جیسے
1000 گرام = 1 کلوگرام
1000 میٹر = 1 کلومیٹر

کمیت: کسی چیز میں مادہ کی مقدار کو کہتے ہیں۔

کیلنڈر: ایسی تقویم یا چارٹ جس سے دن، تاریخ و سال ظاہر کیے جاتے ہیں۔ کیلنڈر دو طرح کے ہوتے ہیں:
1۔ قمری کیلنڈر، 2۔ شمسی کیلنڈر

گراف: ایسا چارٹ جس میں معلومات کو درجوں، نقاط، لکیروں، پٹیوں یا تصویروں کے ذریعہ ظاہر کیا جاتا ہے۔

قطعہ خط: دو نقاط کے درمیان مختصر ترین راستہ۔ A قطعہ خط B

گرام: کمیت ناپنے کی اکائی۔

گھنٹہ: دن کا چوبیسواں حصہ، 60 منٹ

گنجائش: مائع کی وہ مقدار جو کسی برتن میں آ سکے۔

لیٹر: مائع ناپنے کی اکائی۔

متساوی الساقین مثلث: ایسی مثلث جس کے دو ضلع لمبائی میں برابر ہوں۔

مثلث: تین اضلاع پر مشتمل سادہ بند شکل۔ مثلث

مختلف الاضلاع مثلث: ایسی مثلث جس کے تمام اضلاع لمبائی میں مختلف ہوں۔

مربع: ایسی چوکور جس کے چاروں اضلاع لمبائی میں برابر ہوں۔ اور اس کا ہر زاویہ قائمہ ہو۔ مربع

مساوی الاضلاع مثلث: ایسی مثلث جس کے تینوں اضلاع لمبائی میں برابر ہوں۔

مستطیل: ایسی چوکور جس کے آمنے سامنے والے اضلاع لمبائی میں برابر ہوں۔ اور اس کا ہر زاویہ قائمہ ہو۔ مستطیل

ملی لیٹر: لیٹر کا ہزارواں حصہ۔

ملی میٹر: ایک میٹر کا ہزارواں حصہ، ایک سینٹی میٹر کا دسواں حصہ۔

منٹ: ایک گھنٹہ کا 60 واں حصہ، 60 سیکنڈ

مہینہ: سال کا بارہواں حصہ، 30 دن

میٹر: لمبائی ناپنے کی اکائی۔

واجب کسر: ایسی کسر جس میں مخرج اپنے شمار کنندہ سے بڑا ہو۔ مثلاً $\frac{5}{8}, \frac{8}{9}$

ہفتہ: سات دن۔

ہندسوں کی مقامی قیمت: عدد میں موجود ہر ہندسہ کی اس کے مقام کے لحاظ سے قیمت۔

تیار کردہ: سندھ ٹیکسٹ بک بورڈ، جام شورو، سندھ

بہ تعاون انسٹیٹیوٹ فار ایجوکیشنل ڈیولپمنٹ، آغا خان یونیورسٹی، کراچی

تصحیح شدہ: قومی کمیٹی برائے جائزہ کتب نصاب، وفاقی وزارتِ تعلیم (شعبہ نصاب) حکومتِ پاکستان، اسلام آباد

بطور درسی کتاب برائے مدارس صوبہ سندھ۔

قومی ترانہ

پاک سر زمین شاد باد　　کشورِ حسین شاد باد
تُو نشانِ عزمِ عالی شان　　ارضِ پاکستان
مرکزِ یقین شاد باد

پاک سرزمین کا نظام　　قوّتِ اُخوّتِ عوام
قوم، مُلک، سلطنت　　پائندہ تابندہ باد
شاد باد منزلِ مُراد

پرچمِ ستارہ و ہلال　　رہبرِ ترقّی و کمال
ترجمانِ ماضی، شانِ حال　　جانِ استقبال
سایۂ خُدائے ذُوالجلال

8556 سلسلہ وار نمبر

پبلشر کوڈ نمبر	10
ماہ و سالِ اشاعت	مارچ 2004ء
ایڈیشن	اوّل
تعداد	20000
قیمت	Rs.32.05

{آزمائشی اشاعت}